Libro de crecimiento, innovación y liderazgo del año.

Frost & Sullivan 2014

ORGANIZACIONES EXPONENCIALES

Por qué existen nuevas organizaciones diez veces más escalables y rentables que la tuya (y qué puedes hacer al respecto)

SALIM ISMAIL

MICHAEL S. MALONE y **YURI VAN GEEST**

prólogo de **FRANCISCO PALAO** y **PETER DIAMANDIS**



Salim Ismail, Michael S. Malone y Yuri Van Geest
prólogo de Francisco Palao y Peter Diamandis

ORGANIZACIONES EXPONENCIALES

ORGANIZACIONES EXPONENCIALES

SALIM ISMAIL
MICHAEL S. MALONE y **YURI VAN GEEST**
prólogo de **FRANCISCO PALAO** y **PETER DIAMANDIS**



Titulo original: *Exponential Organizations*

ISBN papel: 978-84-686-8631-8
ISBN digital: 978-84-686-8638-7
Depósito legal: M-24642-2016

Impreso en España

Editado por Bubok Publishing S.L.

PRÓLOGO
Francisco Palao

El libro que tienes en tus manos puede transformar tu organización, sea del tipo que sea. Y te aseguro que tu organización necesita transformarse antes de lo que piensas.

Durante los últimos cinco años he tenido la suerte de trabajar junto a Salim Ismail, el principal autor de este libro. Y puedo decir que si hay algo con lo que Salim está comprometido es con la transformación del mundo en un lugar mejor. Estoy seguro de que este es el motivo principal por el que Salim decidió unirse al equipo inicial de Singularity University como Director Ejecutivo y Embajador Global. Para los que no conozcáis todavía esta institución, solamente os diré que Singularity University es una entidad situada en las instalaciones de NASA Ames (Silicon Valley), que fue fundada por empresas de referencia como Google o Autodesk y cuya misión es formar a los líderes del futuro para resolver los grandes retos de la humanidad, utilizando para ello tecnologías exponenciales.

Recuerdo el día que Salim me contó que estaba pensando escribir este libro. Estábamos en el aula principal de Singularity University (tuve la suerte de poder participar en el programa de verano de 2011 y más adelante impartir sesiones sobre innovación disruptiva). Salim me comentó que estaba observando una disrupción radical de la mayor parte de las industrias en las que trabajaban los alumnos y que todas estas personas eran plenamente conscientes, al terminar sus programas en Singularity University, de que las organizaciones que dirigían debían de ser transformadas. Sin embargo, estas personas no sabían qué hacer al regresar a sus organizaciones originales para conseguirlo. Salim tenía claro que podía ayudar a estas organizaciones a transformarse y evitar así ser disrumpidas por los cambios que estaban sucediendo en sus respectivas industrias. Por supuesto, mi reacción no pudo ser más positiva. No solo pensaba que su visión era totalmente acertada sino que era el momento perfecto para comenzar a trabajar en este libro y ayudar a directivos, innovadores y emprendedores, como todos vosotros, a enfrentar los cambios radicales que están ocurriendo hoy en día en todas las industrias.

La verdad es que si dijese que vivimos en tiempos de cambio, no estaría diciendo nada nuevo. El cambio es una constante universal que siempre ha estado ahí. No obstante, lo que sí podemos afirmar es que la velocidad con la que el cambio sucede es cada vez es mayor.

En el siglo XVII (por remontarnos a una época lo suficientemente lejana y tomar un poco de perspectiva), una generación social determinada vivía de un modo muy similar a como habían vivido las generaciones anteriores. Pocos progresos tecnológicos y/o sociales se percibían con el paso de los años, excepto en momentos muy puntuales en los que se producía una fuerte transformación, como ocurrió en la segunda mitad del siglo XVIII con la primera revolución industrial en el Reino Unido, extendiéndose durante las siguientes décadas al resto de Europa y América. Durante esta época el mundo vivió la mayor transformación económica, tecnológica y social de la historia de la humanidad desde el Neolítico. Y esto hizo que las organizaciones, de todo tipo, que no se adaptaron a los nuevos

tiempos desapareciesen para siempre, dejando paso a la nueva generación de organizaciones que estaban específicamente diseñadas para la nueva etapa.

Tras la primera revolución industrial a mediados del siglo XVIII, la segunda sucede en la segunda mitad del siglo XIX y la tercera tiene lugar en el siglo XX. Ahora mismo estamos a comienzos del siglo XXI y ya se empieza a hablar sobre la cuarta revolución industrial. Una de las primeras personas en identificarla fue Klaus Schwab, Presidente del World Economic Forum, quien la describe en su libro titulado *The Fourth Industrial Revolution.*

Uno de los elementos principales de esta nueva revolución industrial es la transformación digital, que ya ha impactado en un gran número de industrias. A día de hoy existen más de cinco mil millones de dispositivos conectados a Internet. Para 2030 se estima que el número de dispositivos conectados a la Red sea superior al trillón. A menudo pensamos que la transformación digital es un proceso que ha ocurrido, cuando la realidad es que no ha hecho más que empezar. Sin embargo, la cuarta revolución industrial va mucho más allá que el proceso de transformación digital que estamos empezando a vivir. Estamos en una época apasionante en la que estamos viendo cómo muchas otras tecnologías exponenciales están confluyendo al mismo tiempo. Algunas de estas tecnologías son Inteligencia Artificial, Vehículos Autónomos, Impresoras 3D, Drones, Realidad Virtual, Interfaces Cerebro-Computadora e Ingeniería Genética; por mencionar solamente unas pocas.

Lo más relevante es que todas estas tecnologías evolucionan de un modo exponencial, lo cual quiere decir que cada año multiplican su potencia respecto al año anterior, es por ello por lo que a menudo son denominadas «tecnologías exponenciales». Esto hace que hoy en día todos nosotros tengamos dispositivos móviles en nuestros bolsillos que sean miles de veces más potentes que el ordenador del *Apolo 11* que llevó al hombre a la Luna en 1969. Esto sucede de este modo porque la tecnología de hoy es utilizada para crear la tecnología del mañana, lo cual crea este fenómeno exponencial que describe con total precisión la ley de Moore para tecnologías de computación. Y este efecto no solo sucede en Tecnologías de la Información y la Computación (TIC), sino que ocurre en cualquier otro ámbito tecnológico que esté afectado por las TIC (hoy en día la gran mayoría, si no todos). Por ejemplo, en las impresoras 3D, el fenómeno exponencial está permitiendo que cada día tengamos más materiales disponibles para este tipo de dispositivos y que la velocidad, así como el tamaño, de impresión se duplique cada 12-18 meses. Dentro de poco no solo seremos capaces de comprar cualquier artículo desde Internet, sino de imprimir muchos de ellos desde nuestra propia casa. Y esto es solo un ejemplo de la combinación de dos tecnologías digitales con impresión en 3D, pero recuerda que existen muchos otros tipos de tecnologías exponenciales.

Ahora te pido que te pares a pensar por un momento en las implicaciones de todo esto…

Estás en lo cierto, no solamente da vértigo pensarlo sino que además las implicaciones son imposibles de predecir. Durante la última década hemos vivido una profunda transformación de las organizaciones y de sus modelos de negocio que nadie podía imaginar, debido a la transformación digital que hemos experimentado hasta el momento. Durante los próximos años vamos a enfrentarnos a disrupciones radicales en todas las industrias, no solo provocadas por el gran porcentaje de transformación digital que todavía queda por llegar, sino también por la llegada de muchas otras tecnologías exponenciales que van a converger entre sí.

En cualquier caso, el reto real no es predecir las implicaciones de estas tecnologías sino crear los nuevos tipos de organizaciones y modelos de negocio que aprovechen las posibilidades tecnológicas que tenemos hoy en día. De este modo, no solo conseguiremos sobrevivir a los cambios actuales del entorno, sino que obtendremos resultados muy superiores. El libro *Organizaciones Exponenciales: por qué existen nuevas organizaciones diez veces más escalables y rentables que la tuya (y qué*

puedes hacer al respecto) te ayudará a transformar tu organización actual (sea cual sea su tamaño) o a crear una nueva organización (con la posibilidad de ser global) totalmente adaptada al entorno de esta nueva revolución industrial en la que nos encontramos actualmente.

De hecho, cada mes se duplica el número de Organizaciones Exponenciales que salen al mercado. Algunos ejemplos de este tipo de organizaciones son Airbnb (que tan solo en sus cuatro primeros años gestionó diez millones de reservas y contaba con más de dos millones de habitaciones ofertadas en la plataforma) o Uber (fundada en 2009, y que ha tenido un crecimiento exponencial desde el comienzo y que alcanzó una valoración de 50.000 millones de dólares en 2015). A pesar de ello, incluso estas organizaciones de última generación tienen hoy en día el riesgo de ser disrumpidas y por ello están en transformación constante. Un buen ejemplo vuelve a ser Uber, que ha anunciado recientemente que en unos meses iniciará sus primeras pruebas con coches totalmente autónomos basados en Inteligencia Artificial.

Dicho todo esto, creo que el prólogo de este magnífico libro no solo debe dejar claro por qué todas las organizaciones actuales tienen la necesidad de transformarse cuanto antes o por qué están surgiendo nuevos modelos de organizaciones mucho más globales y escalables que las anteriores, sino que también deberíamos introducir cuáles son los dos ingredientes clave para hacerlo con éxito.

El primer ingrediente son las tecnologías exponenciales, que están al alcance de todos sin necesidad de grandes inversiones y que nos permiten desarrollar nuevos modelos de negocio globales y disruptivos. Esto lo aprendí mientras estudiaba Ingeniería Informática en la Universidad de Granada (dónde más tarde me doctoraría en Inteligencia Artificial). En el año 2000, junto a otros dos compañeros de universidad y mientras cursaba segundo curso de carrera, lanzamos nuestra primera startup en Internet, que consistía en un portal de citas online y fue adquirida dos años más tarde. La desarrollamos sin apenas recursos económicos y sin experiencia previa en plataformas digitales, ya que tan solo teníamos 20 años y por aquel entonces Internet estaba en sus comienzos, pero conseguimos mucho más de lo que nunca habríamos imaginado. Al año de lanzar el proyecto empezamos a recibir mensajes de agradecimiento y fotografías de parejas de distintas partes del mundo que se habían conocido a través de la plataforma y que se habían terminado casando. ¿Cómo…? ¿Que gracias a algo que había hecho desde mi habitación en casa de mis padres había gente en la otra punta del mundo (donde yo nunca había estado) que se había conocido y terminado casando? ¿Y además sin apenas inversión ni experiencia previa desarrollando este tipo de plataformas? Automáticamente comprendí algo muy importante: que la tecnología que hoy en día todos tenemos en nuestras manos nos permite desarrollar proyectos que pueden impactar en el mundo entero sin la necesidad de contar con grandes recursos. Y lo más importante, que cualquiera puede hacerlo, ya sea un individuo, una pequeña empresa o una gran organización.

Algo que también he aprendido a lo largo de estos años es que no es lo mismo inventar que innovar. Mientras que inventar es crear algo nuevo, ya sea una nueva tecnología o incluso un nuevo servicio o producto basado en nuevas tecnologías, innovar es crear algo nuevo que realmente es útil para los usuarios o clientes finales y que, por lo tanto, están dispuestos a utilizar de manera continuada e incluso a pagar por ello. En otras palabras, innovar es inventar más comercializar de modo exitoso. Para conseguir esto, lo más importante no es utilizar la mejor y más avanzada tecnología sino conocer lo mejor posible a los usuarios y sus necesidades para ofrecerles el producto o servicio que realmente necesitan utilizando nuevos modelos de negocio que nos posicionan de un modo privilegiado en la industria e incluso que nos permiten disrumpirla. Y esto no se consigue simplemente utilizando tecnologías exponenciales sin más, sino que la clave es seguir un proceso o metodología de innovación que nos permita desarrollar el producto o servicio que realmente

necesitan nuestros clientes, así como el tipo de organización y modelo de negocio adecuado para la época actual.

Esto me lleva al segundo ingrediente que necesitamos para transformar organizaciones tradicionales o para crear la nueva generación de Organizaciones Exponenciales. Se trata de las metodologías y modelos de innovación disruptiva, que son mucho más importantes que utilizar la tecnología más avanzada del mercado. Durante los últimos años, el principal modelo de innovación utilizado tanto por emprendedores como por corporaciones ha sido Lean Startup, cuyo término fue acuñado por Eric Ries (autor del libro *Lean Startup*) y cuyo precursor fue realmente Steve Blank (quien fue mentor de Eric Ries y autor del libro *Four Steps to the Ephiphany*, donde se plantean los cimientos del modelo Lean Startup también conocidos como Customer Development). Precisamente una de mis últimas startups, LeanMonitor (adquirida en 2014 por Gust), consistía en una plataforma web para ayudar a startups y a grandes compañías a implementar el modelo Lean Startup. Y es que desde que descubrí la importancia de las metodologías de innovación (y que la tecnología en sí no es tan importante), he dedicado gran parte de mi tiempo y energía a este tipo de proyectos.

Sin embargo, hoy en día no basta con aplicar los principios de Lean Startup (que siguen siendo muy útiles para encontrar nuevas propuestas de valor para nuestros clientes). Como todo nuevo modelo, llega un día que se queda corto y la hora de Lean Startup ha llegado. Del mismo modo que sabemos cómo desarrollar tecnologías que evolucionen de un modo exponencial, hoy necesitamos un modelo que nos permita desarrollar organizaciones que también escalen de un modo exponencial y disrumpan industrias enteras. Y es precisamente aquí donde entra en juego el modelo Exponential Organizations (ExO), que incorpora gran parte de los principios de Lean Startup (como el de experimentación) pero que añade a la ecuación el componente principal de la cuarta revolución industrial: las tecnologías exponenciales. Cerrando así el ciclo de la innovación disruptiva y permitiendo a cualquier emprendedor, innovador, pequeña o gran empresa desarrollar nuevas organizaciones adaptadas al contexto actual, así como transformar las organizaciones existentes que siguen modelos más tradicionales.

En definitiva, estamos en un momento en el que solo hay dos opciones: transformarse para ser el disruptor o ser disrumpido por otros. Todo está sucediendo debido a la llegada de las tecnologías exponenciales a todas las industrias, pero la clave para ser el disruptor no es utilizar la mejor tecnología sino aplicar el modelo de innovación adecuado, que hoy en día es Exponential Organizations, ya que incorpora la base de los modelos de innovación anteriores y la integra con el uso de las tecnologías exponenciales. Y recuerda, si un joven de 20 años sin recursos económicos puede hacerlo desde cualquier parte del mundo, tú también puedes. Es una cuestión de actitud, todo empieza leyendo este libro, entendiendo el modelo ExO y llevándolo a la práctica.

La verdad es que estoy muy contento de haber participado en la edición y revisión de la versión del libro en español (que ha sido traducido de un modo impecable por María del Mar Castellano). Espero que leer y poner en práctica *Organizaciones Exponenciales* no solamente te ayude a transformar tu organización sino también tu perspectiva personal del mundo y la forma en la que vives.

Enhorabuena, porque hoy empieza el primer día de tu proceso de transformación y tengo que decirte que estoy deseando ver los resultados.

Francisco Palao Reinés, PhD
COO, ExO Works
Granada, 1 de junio de 2016

PRÓLOGO
Peter Diamandis

Bienvenidos a la era del cambio exponencial, el periodo más emocionante para estar vivos.

En las páginas siguientes, Salim Ismail, mi compañero, amigo y uno de los principales pensadores y expertos en el futuro de las organizaciones, nos ofrece una visión preliminar sobre el aspecto de este nuevo mundo y de cómo modificará la forma en que trabajamos y vivimos. Salim ha investigado y entrevistado a numerosos CEO y emprendedores cuyas compañías están aprovechando un nuevo conjunto de externalidades disponibles, gracias a las cuales están consiguiendo escalar sus organizaciones a un ritmo muy superior al de las empresas tradicionales. Lo que es más importante, ha reflexionado en profundidad sobre el tema y ha analizado qué necesitan hacer las organizaciones tradicionales para adaptarse. Por este motivo, no se me ocurre una guía más perfecta para aquellos CEO y ejecutivos interesados en prosperar durante este tiempo de cambio disruptivo.

No tengas ninguna duda, *Organizaciones Exponenciales: por qué existen nuevas organizaciones diez veces más escalables y rentables que la tuya (y qué puedes hacer al respecto)* es tanto un mapa del camino a seguir como una guía de supervivencia para el CEO, el emprendedor y, por encima de todo, el ejecutivo del futuro. Te felicito por los éxitos que te han traído hasta este punto de tu carrera profesional, pero permíteme advertirte de que esos conocimientos ya están desfasados. Los conceptos recogidos en este libro y las conversaciones que se derivan de ellos son la nueva *lingua franca* para cualquiera que desee continuar siendo competitivo y mantenerse en el juego. En el mundo corporativo de hoy en día, hay una nueva *raza* de entes organizativos —las Organizaciones Exponenciales— que circulan por la Tierra y, si no las comprendes, te preparas para hacerles frente y, en última instancia, *te conviertes* en una, sufrirás una disrupción.

El concepto de Organizaciones Exponenciales (ExO) surgió por primera vez en Singularity University (SU), la cual cofundé en 2008 con el destacado futurista, autor y emprendedor convertido en director de IA para Google, Ray Kurzweil. El objetivo era crear un nuevo tipo de universidad, una cuyo currículo fuese constantemente actualizado. Por ese motivo, SU nunca recibió ninguna acreditación —no porque no nos importase, sino porque su currículo cambiaba demasiado rápido—. El objetivo de SU sería centrarse solo en el crecimiento exponencial (o tecnologías aceleradoras) que evolucionase al ritmo de la ley de Moore. Áreas como computación cuántica, sensores, redes, inteligencia artificial, robótica, fabricación digital, biología sintética, medicina digital y nanomateriales. Por el diseño del programa y por nuestro deseo personal, nuestros estudiantes serían los emprendedores más destacados del mundo, además de ejecutivos de compañías de la lista Fortune 500. Nuestra misión: ayudar a las personas a impactar positivamente en las vidas de mil millones de personas.

La idea de SU surgió en una Conferencia Fundadora que tuvo lugar en el Centro de Investigación NASA Ames Research Center en Silicon Valley en septiembre de 2008. Lo que recuerdo con mayor

claridad de aquel evento fue el discurso improvisado que ofreció el cofundador de Google, Larry Page, hacia el final del primer día. Ante cien invitados, Page nos sorprendió con un apasionado discurso sobre cómo esta nueva universidad debía focalizarse en afrontar los mayores problemas del mundo: «Ahora utilizo una métrica muy simple: ¿estás trabajando en algo que puede cambiar el mundo? ¿Sí o no? La respuesta del 99,99999 por ciento de las personas es "no". Pienso que necesitamos entrenar a las personas para que cambien el mundo. Obviamente, las tecnologías son la manera de hacerlo. Eso es lo que hemos visto en el pasado; eso es lo que dirige el cambio».

Uno de los individuos de la audiencia que escuchaban a Page fue Salim, que había dirigido Brickhouse, la incubadora intraempresarial de Yahoo. Él, también, recogió ese mensaje y, en cuestión de semanas, se unió a SU como parte del equipo fundador en calidad de Director Ejecutivo. Salim, que había dirigido varias startups anteriormente, supo navegar a través de las crisis habituales que surgen en la fase inicial de una empresa y que desempeñaron un papel fundamental para convertir a SU en el éxito que es actualmente. Sin embargo, la tarea más importante que realizó Salim fue recoger las diversas ideas y estudios de caso enseñados en SU y fundirlos para dar forma a una visión de un nuevo tipo de compañía, una que opera con un rendimiento diez veces superior al de hace una década.

Fue un placer para mí ayudar a proporcionar un marco para los atributos, conceptos y prácticas que las Organizaciones Exponenciales exhiben y unirme a Salim, Yuri van Geest y Mike Malone en la creación de este libro. Juntos hemos tenido la gran fortuna de poder estudiar y comprender cómo las tecnologías aceleradoras están cambiando el curso de las naciones, las industrias y toda la humanidad y desarrollar el «manual de instrucciones» de Salim para el Ejecutivo Exponencial. Algo del trabajo descrito en los capítulos siguientes surgió de mi propio libro: *Abundancia: el futuro es mejor de lo que piensas,* coescrito con Steven Kotler, como unas indicaciones del lugar en el que todos podríamos acabar. No obstante, la mayor parte se aplica a las compañías de hoy en día y versa sobre qué necesitan hacer para navegar hasta allí.

Los coautores de Salim también merecen reconocimiento aparte. En primer lugar encontramos a Yuri van Geest, graduado de Singularity University y uno de los principales expertos mundiales en telefonía móvil, además de ávido estudiante de tecnologías y tendencias exponenciales. Yuri tiene formación en diseño organizativo y ha estado involucrado desde el comienzo en este proyecto. El segundo es el veterano periodista en tecnología punta Mike Malone. Mike no solo es un reportero de tecnología a nivel mundial, sino también el creador de dos modelos organizativos influyentes que preceden a este libro: la Corporación Virtual (con Bill Davidow) y la Organización Proteica.

La visión de Salim de las Organizaciones Exponenciales es muy potente. Grandiosas fuerzas están surgiendo en el mundo —tecnologías exponenciales, el innovador DIY (Do It Yourself), crowdfunding, crowdsourcing y los mil millones emergentes— que nos proporcionarán la capacidad para resolver muchos de los retos más grandes del mundo y el potencial para cubrir las necesidades de cada hombre, mujer y niño a lo largo de las próximas dos o tres décadas. Estas mismas fuerzas están ahora impulsando a equipos más y más pequeños para conseguir lo que anteriormente solo era posible a través de gobiernos y de las grandes corporaciones.

Tres mil millones de nuevas mentes se unirán a la economía global a lo largo de la próxima media docena de años. La relevancia de este hecho tiene dos facetas. En primer lugar, esos tres mil millones de personas representan una nueva población de consumidores que no han comprado nada nunca antes. En consecuencia, representan unas cuantas decenas de billones de dólares de poder adquisitivo emergente. Si no son tus clientes directos, no tengas miedo; son probablemente los clientes de tus clientes. Segundo, este grupo —«los mil millones emergentes»— es una nueva clase empresarial

impulsada por la última generación de tecnologías ofrecidas por Internet —todo, desde Google e Inteligencia Artificial a impresión en 3D y biología sintética—. Como tal, experimentaremos una explosión en la tasa de innovación, conforme millones de nuevos innovadores comiencen a experimentar y a subir sus productos y servicios y a lanzar nuevas empresas. Si piensas que el ritmo de innovación ha sido rápido en los últimos años, permíteme ser de los primeros en decírtelo: no has visto nada todavía.

Hoy en día, el único constante es el cambio, y el ritmo de cambio está aumentando. Tus competidores ya no son las grandes corporaciones multinacionales de ultramar, sino el chico o la chica en el garaje de Silicon Valley o Bandra (Bombay) que utiliza las últimas herramientas online para diseñar e imprimir desde la nube su última innovación.

Sin embargo, la pregunta continúa siendo la misma: ¿cómo puedes aprovechar todo este potencial creativo? ¿Cómo puedes construir una empresa que sea rápida, eficiente e innovadora, como la gente que es parte de la misma? ¿Cómo competirás en este nuevo mundo acelerado? ¿Cómo te organizarás para escalar?

La respuesta son las Organizaciones Exponenciales.

No tendrás mucha elección porque, en muchas (y pronto, en la mayoría) de las industrias, la aceleración ya está sucediendo. En los últimos tiempos, he comenzado a enseñar lo que yo denomino las 6 D: Digital, Distorsionado, Disruptivo, Desmaterializar, Desmonetizar y Democratizar.

Cualquier tecnología que se convierta en *Digital* (nuestra primera D), se adentra en un periodo de crecimiento *Distorsionado*. Durante el periodo inicial de las tecnologías exponenciales, la duplicación de números pequeños (0,01; 0,02; 0,04; 0,08) básicamente parece cero. Pero una vez que alcanza el codo de la curva, solo estás a diez duplicaciones de 1.000x, veinte duplicaciones te llevan a 1.000.000x, y treinta duplicaciones te llevan a un incremento de 1.000.000.000x.

Un aumento tan veloz describe la tercera D, *Disruptivo*. Y, como verás en las páginas de este libro, una vez que la tecnología se convierte en disruptiva, se *Desmaterializa*, lo que significa que ya no tienes que cargar más con un GPS, una cámara de video o una linterna. Todo se desmaterializa en aplicaciones para tu smartphone. Una vez que esto sucede, el producto o servicio se Desmonetiza. Por tanto, Uber ha desmonetizado los taxis y Craiglist ha desmonetizado los anuncios clasificados (arruinando a unos cuantos periódicos en el proceso).

La fase final de todo esto es la *Democratización*. Hace treinta años, si querías llegar a mil millones de personas necesitabas ser Coca-Cola o General Electric, con empleados en cien países. Hoy en día, puedes ser un chico en un garaje subiendo una aplicación a unas cuantas plataformas conocidas. Tu capacidad de llegar a la humanidad se ha democratizado.

Lo que Salim y su equipo han observado desde primera línea —algo que llegarás a comprender cuando leas este libro— es que *ninguna* empresa mercantil, gubernamental o sin ánimo de lucro, tal y como están configuradas actualmente, podrá mantener el ritmo que se establecerá con estas 6 D. Esta transformación exigirá un enfoque radicalmente nuevo, una nueva visión de organización que sea tecnológicamente inteligente, adaptativa y comprehensiva (en cuanto a los empleados y, también, respecto de los miles de millones de personas en las vastas redes sociales). Características compartidas con el nuevo mundo en el que operarán y al que, en última instancia, transformarán.

Esta nueva visión de organizaciones son las Organizaciones Exponenciales.

Peter H. Diamandis
Fundador y Presidente, Fundación X Prize
Santa Mónica (California)

INTRODUCCIÓN

EL MOMENTO IRIDIUM

A finales de los ochenta, en lo que mayoritariamente se consideró un movimiento «con visión de futuro» para conquistar la naciente industria de telefonía móvil, Motorola Inc. lanzó una compañía llamada Iridium. Motorola supo percatarse —antes que los demás— de que mientras que las soluciones de telefonía móvil de alto coste eran relativamente fáciles de implementar en zonas urbanas gracias a su alta densidad de población, no existía una solución comparable en regiones fuera de los grandes núcleos de población, y mucho menos en el campo. Tras realizar algunos cálculos, Motorola se convenció de que el coste de las torres de telefonía móvil —alrededor de 100.000 $ cada una, sin incluir los límites de utilización de espectro y el nada desdeñable coste de producir dispositivos móviles del tamaño de un ladrillo— era demasiado alto para cubrir la vasta mayoría del paisaje.

Sin embargo, poco después, surgió por sí misma una solución más radical pero también más lucrativa: una constelación de setenta y siete satélites (el iridio es el elemento químico de número 77 de la tabla periódica) que cubriría el globo terráqueo en una órbita terrestre baja y proporcionaría telefonía móvil por un precio determinado *en cualquier lugar del mundo.* Así, Motorola concluyó, si solo un millón de personas en distintos países desarrollados pagasen 3.000 $ por un teléfono con conexión por satélite, más 5 $/minuto de uso, esta red de satélites rápidamente produciría beneficios.

Por supuesto, ahora sabemos que Iridium fue un espectacular fracaso, que en última instancia costó a sus inversores cinco mil millones de dólares. De hecho, el sistema de satélites estaba abocado al fracaso desde antes de comenzar, siendo una de las víctimas más dramáticas de la innovación tecnológica.

Son varios los motivos que causaron el fracaso de Iridium. Ya desde el momento en que la compañía estaba lanzando sus satélites, el coste de instalar antenas de telefonía móvil estaba disminuyendo, la velocidad de red aumentaba en órdenes de magnitud y los dispositivos móviles iban reduciendo tanto su tamaño como su precio. Para ser justos, en Iridium no fueron los únicos en cometer este tipo de error de juicio. Sus competidores, Odyssey y Globalstar, cometieron el mismo error fundamental. De hecho, en total, más de diez mil millones de dólares de inversores fueron desperdiciados bajo la errónea suposición de que el proceso de cambio tecnológico era demasiado lento para mantener el ritmo de demanda del mercado.

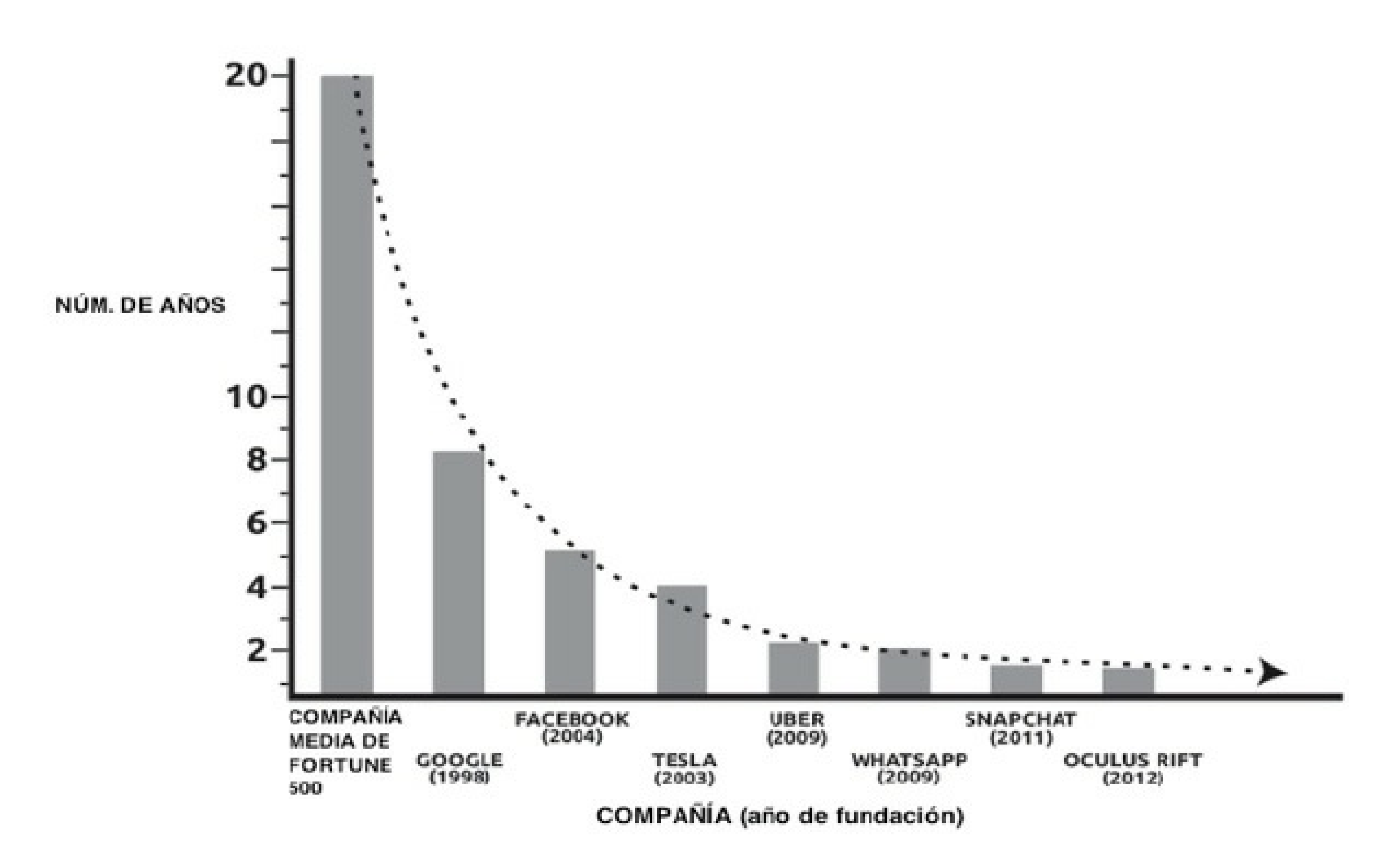
Un motivo para esta debacle, de acuerdo con Dan Colussy, quien se encargó de la adquisición de Iridium en el año 2000, fue el rechazo de la compañía a actualizar sus creencias relativas al negocio. «El plan de negocio de Iridium se fijó y bloqueó doce años antes de que el sistema fuera operativo», como él mismo recuerda. Eso es mucho tiempo, tanto que hacía prácticamente imposible predecir cuál sería el estado del arte de las comunicaciones digitales en el momento en que el último satélite

se colocase en órbita. Así pues, a esto lo llamamos un *Momento Iridium*: utilizar herramientas lineales y guiarse por las tendencias del pasado para predecir un futuro que cada vez acelera más rápido.

Otro Momento Iridium fue el archidocumentado caso de Eastman Kodak, que se declaró en bancarrota en el 2012 después de haber inventado, y después de haber rechazado, la cámara digital. Aproximadamente al mismo tiempo que Kodak cerraba, Facebook compró la startup Instagram, con tres años de negocio y solo trece empleados, por mil millones de dólares. (Irónicamente, esto sucedía mientras Kodak todavía era la propietaria de las patentes de fotografía digital.)

Los tropiezos de Iridium y el cambio de era en la industria de Kodak a Instagram no fueron acontecimientos aislados. La competencia de muchas compañías del listado Fortune 500 de EE. UU. ya no procede de China ni de India. Como Peter Diamandis indicó, la competencia de hoy en día proviene, cada vez más, de cualquier par de chicos en un garaje desarrollando una startup que se sirve del crecimiento de las tecnologías exponenciales. YouTube pasó de ser una startup fundada por las tarjetas de crédito personales de Chad Hurley a ser adquirida por Google por 1,4 mil millones de dólares, todo ello en menos de dieciocho meses. Groupon creció de ser una idea a valer seis mil millones de dólares en menos de dos años. Uber está valorada en casi 17 mil millones de dólares, diez veces más de lo que valía hace solo dos años. A lo que estamos asistiendo es al nacimiento de una nueva clase de organizaciones que escalan y generan valor a un ritmo nunca antes visto en el mundo de los negocios. Este gráfico muestra el metabolismo acelerado de la economía.

Capitalización del mercado hasta mil millones



Bienvenido al nuevo mundo de las *Organizaciones Exponenciales* o ExO. Este es un lugar en el que, al igual en que con Kodak, ni la edad, ni el tamaño, ni la reputación, ni siquiera las ventas actuales, garantizan que mañana sigas por aquí. Por otro lado, también es un lugar en el que, si

consigues construir una organización que sea suficientemente escalable, ágil e inteligente, podrás encontrar el éxito —el éxito exponencial— hasta niveles que nunca antes habían sido posibles. Todo ello, con un mínimo de recursos y de tiempo.

Nos adentramos en la era de las startups de los mil millones de dólares y, pronto, en la de las corporaciones del billón de dólares, en la que las mejores compañías e instituciones evolucionarán a una velocidad similar a la de la luz. Si no te has reconvertido en una Organización Exponencial, además de parecerte que te quedas fuera de la competición sentirás, al igual que Kodak, que te deslizas hacia el olvido a vertiginosa velocidad.

En 2011, la Escuela de Negocios Babson College predijo que, en diez años, el 40 % de las empresas actuales del Fortune 500 habrán desaparecido. Richard Foster, de la Universidad de Yale, estima que la vida media de una empresa de S&P 500 ha descendido de 65 años en los años veinte del siglo pasado a los 15 años de hoy en día. Es más, considera que esa esperanza de vida va a acortarse aún más en los próximos años, ya que esas gigantescas corporaciones no solo se ven forzadas a competir, sino que se ven aniquiladas —de un día para otro— por una nueva generación de empresas que aprovechan el poder de las tecnologías exponenciales, desde software colaborativo y minería de datos a biología sintética y robótica; y, como el éxito de Google presagia, los fundadores de estas nuevas compañías se convertirán en líderes de la economía mundial en un futuro inmediato.

DOBLEMOS LAS APUESTAS

A lo largo de la historia de la que disponemos registros, la productividad de una comunidad dependía de los recursos humanos con los que contase: los hombres y las mujeres cazaban, recolectaban y construían, y los niños ayudaban en estas tareas. Si duplicaban el número de manos que recogían las cosechas o que llevaban carne a casa, la comunidad duplicaba su producción.

Con el paso del tiempo, los humanos aprendieron a domesticar animales de carga, como el caballo y el buey, y su producción se incrementó aún más, pero la ecuación seguía siendo lineal. Duplicas las bestias, duplicas la producción.

Cuando surgió la economía de mercado y se inició la revolución industrial, la producción dio un gran salto. Un solo individuo podía operar maquinaria que hacía el trabajo de diez caballos o de cien obreros. La velocidad del transporte y, por tanto, de la distribución, se duplicó y, por primera vez en la historia, se triplicó.

El incremento de la producción trajo prosperidad para muchos y, en última instancia, un salto cualitativo en el nivel de vida. Desde finales del siglo XVIII y continuando hasta el presente —y, en gran parte, como resultado de la intersección de la revolución industrial y de la investigación científica moderna y de laboratorio— la humanidad ha duplicado su esperanza de vida y ha triplicado su renta neta per cápita ajustada a la inflación en cada nación del planeta.

A lo largo de esta fase más reciente de productividad humana, el factor limitador del crecimiento ha pasado de ser el número de cuerpos (humanos o animales) a ser el número de máquinas y los gastos de capital se han multiplicado. Duplicar el número de fábricas significaba duplicar la producción. Las empresas han crecido aún más y ahora se extienden por todo el planeta. Con el tamaño, ha aumentado el alcance global, el potencial para dominar el sector y, en última instancia, un éxito duradero e inmensamente lucrativo.

Aunque este crecimiento lleva tiempo y, típicamente, requiere una enorme inversión de capital. Nada de esto sale barato, y la complejidad de los esfuerzos de reclutamiento de personal a gran

escala y las dificultades para diseñar, construir y hacer llegar nuevo equipamiento implican que los plazos de implementación todavía ocupan casi una década. En más de una ocasión, los CEO y comités de dirección se encuentran (como ocurrió con Iridium) «apostándose» la compañía en una nueva dirección que requiere una inmensa inversión de capital de varios cientos de millones o miles de millones de dólares. Las compañías farmacéuticas, aeroespaciales, energéticas y de automoción se suelen encontrar realizando inversiones cuyo retorno puede no conocerse durante muchos años.

Aunque se trata de un sistema que funciona, dista de ser un sistema óptimo. Demasiado dinero y talento atrapados en proyectos de una década de duración, cuyo probabilidad de éxito no puede valorarse hasta casi el momento en que fracasan. Todo esto significa un enorme desperdicio, también en términos de potencial perdido para dedicarse a otras ideas y oportunidades que puedan beneficiar a la humanidad.

Esta no es una situación sostenible ni aceptable, especialmente cuando los retos a los que se enfrenta la humanidad en el siglo XXI van a requerir toda la imaginación e innovación que podamos reunir.

Tiene que haber una manera mejor de organizarnos. Hemos aprendido a escalar la tecnología; ahora es el momento de aprender a escalar organizaciones. Esta nueva era requiere diferentes soluciones para construir nuevos negocios, mejorar las tasas de éxito y solucionar los retos que nos encontraremos más adelante.

La solución es la Organización Exponencial.

ORGANIZACIONES EXPONENCIALES

Comencemos con una definición:

Una Organización Exponencial (ExO) es una cuyo impacto (o resultado) es desproporcionadamente grande —al menos diez veces superior— al compararla con sus iguales, gracias al uso de nuevas técnicas organizativas que se sirven de las tecnologías aceleradoras.

En lugar de utilizar regimientos de individuos o grandes plantas físicas, las Organizaciones Exponenciales se construyen sobre tecnologías de la información que toman lo que una vez fue físico en naturaleza y lo desmaterializan en el mundo digital a demanda.

En cualquier sitio al que mires verás esta transformación digital en funcionamiento: en 2012, el 93 % de las transacciones de EE. UU. fueron digitales; compañías de equipamiento físico como Nikon ven cómo sus cámaras están siendo rápidamente suplantadas por cámaras de teléfonos móviles inteligentes; los mapas y atlas fueron reemplazados por sistemas de GPS magallánicos que, a su vez, han sido sustituidos por sensores de teléfonos inteligentes; y las bibliotecas de libros y música se han convertido en aplicaciones de teléfono y libros electrónicos. Del mismo modo, las tiendas minoristas de China están siendo reemplazadas por el surgimiento del gran gigante tecnológico del comercio electrónico Alibaba, las universidades se ven amenazadas por los MOOC (cursos de educación online de alcance masivo) como edX y Coursera, y el Tesla S es más un ordenador con ruedas que un coche.

Los sesenta años de historia de la ley de Moore —que consiste, básicamente, en que el precio/rendimiento de un ordenador se duplica aproximadamente cada dieciocho meses— están bien documentados y todo ha cambiado mucho desde 1971, cuando la placa original de circuito tenía solo doscientos chips. Hoy en día tenemos teraflops de la computación que operan en el mismo espacio

físico.

Este ritmo constante, extraordinario y aparentemente imposible, llevó al futurista Ray Kurzweil, quien se ha dedicado al estudio de este fenómeno durante treinta años, a realizar las siguientes cuatro observaciones:

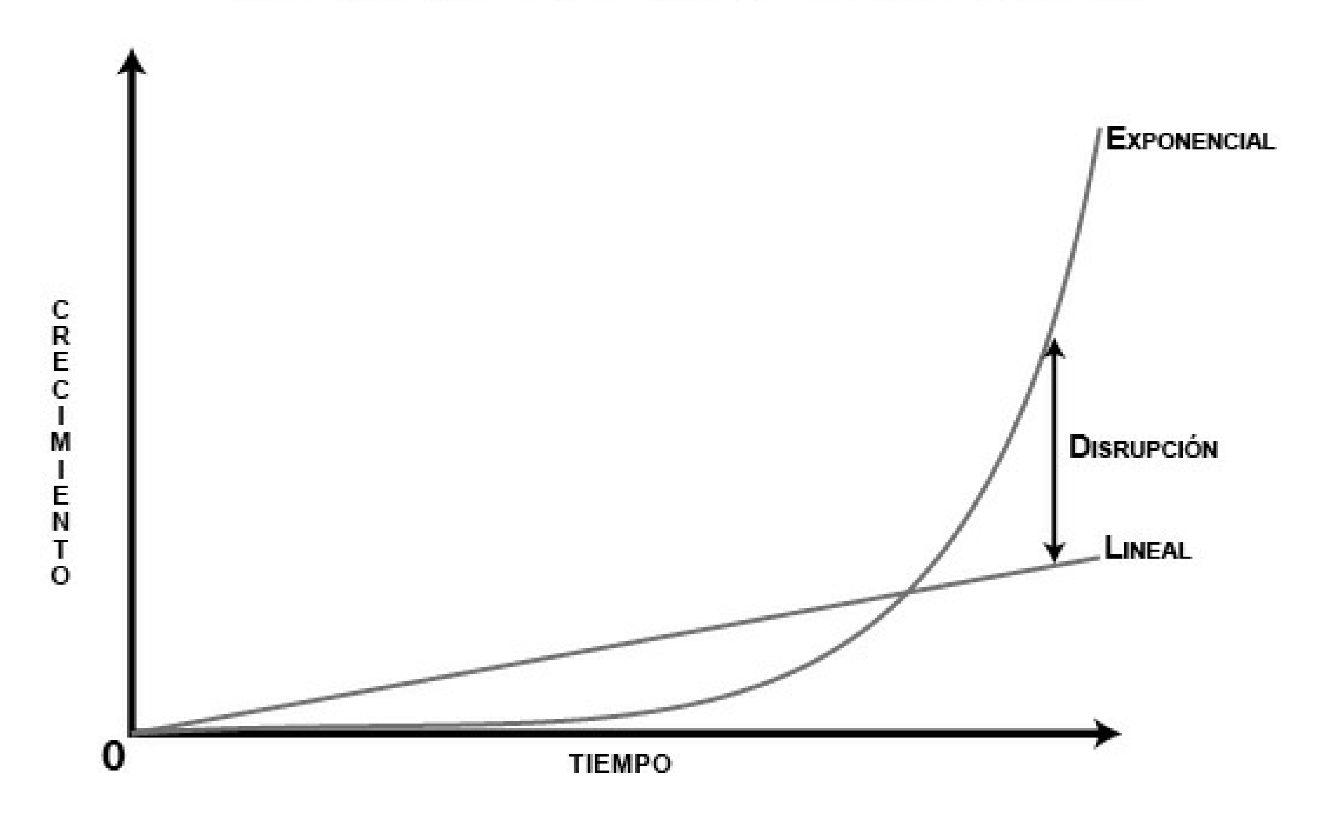
- En primer lugar, el patrón de duplicación identificado por Gordon Moore en circuitos integrados se aplica a cualquier tecnología de la información. Kurzweil lo llama la ley de Rendimientos Acelerados (LOAR, en sus siglas en inglés) y muestra que los patrones de duplicación se remontan a antes de 1900, mucho más de lo que Moore originalmente propuso.
- Segundo, el combustible que alimenta este fenómeno es la información. Una vez que cualquier ámbito, disciplina, tecnología o industria tiene acceso a la información y se alimenta del flujo de información, su precio/rendimiento comienza a duplicarse más o menos anualmente.
- Tercero, una vez que los patrones de duplicación comienzan, no se interrumpen. Utilizamos los ordenadores actuales para diseñar ordenadores más rápidos, que a su vez construyen ordenadores a su vez más veloces, etc.
- Por último, varias tecnologías clave de hoy en día tienen acceso a la información y están siguiendo la misma trayectoria. Esas tecnologías incluyen inteligencia artificial (IA), robótica, biotecnología y bioinformática, medicina, neurociencia, ciencia de datos, impresión en 3D, nanotecnología e incluso algunos aspectos de la energía.

Nunca en la historia de la humanidad hemos visto tantas tecnologías evolucionando a este ritmo. Ahora que estamos permitiendo acceso a la información a todo lo que tenemos alrededor de nosotros, los efectos de la ley de Kurzweil de Rendimientos Acelerados van a ser profundos.

Es más, al mismo ritmo que esas tecnologías interseccionan (por ejemplo, utilizando algoritmos de IA de aprendizaje profundo para analizar ensayos clínicos sobre el cáncer), el ritmo de innovación acelera cada vez más. Cada intersección añade todavía otro multiplicador a la ecuación.

Arquímedes dijo una vez: «Dadme una palanca lo suficientemente larga y moveré el mundo». Para exponerlo de una manera sencilla, la humanidad nunca ha tenido una palanca de este tamaño.

LINEAL VS. EXPONENCIAL



Hace ya mucho tiempo que la ley de Rendimientos Acelerados de Kurzweil y la ley de Moore rompieron con las barreras de los semiconductores y han ejercido una profunda transformación en la sociedad a lo largo de los últimos cincuenta años. En este momento, las Organizaciones Exponenciales, el último ejemplo de la aceleración en la cultura humana y de empresa, están reformando los negocios y otros aspectos de la vida actual, a un ritmo vertiginoso que rápidamente va a dejar atrás el viejo mundo de las «organizaciones lineales». Las empresas que no se suban al barco, pronto pasarán a formar parte de las cenizas de la historia, al igual que Iridium, Kodak, Polaroid, Philco, Blockbuster, Nokia y un sinfín de otras grandes corporaciones que en su momento dominaron su campo, pero que fueron incapaces de adaptarse al vertiginoso cambio tecnológico.

En las páginas siguientes, explicaremos en líneas generales los atributos claves, tanto internos como externos, de una Organización Exponencial, que incluyen su diseño (o ausencia del mismo), líneas de comunicación, protocolo de toma de decisiones, infraestructura de información, gestión, filosofía y ciclo vital. Exploraremos cómo una ExO difiere en términos de estrategia, estructura, cultura, procesos, operaciones, sistemas, personal e indicadores clave de rendimiento. También hablaremos de la importancia crucial de que una compañía tenga lo que llamamos Propósito Transformador Masivo (un término que definiremos en profundidad). Del mismo modo, expondremos cómo lanzar una startup ExO, cómo adoptar prácticas ExO en empresas de mediana capitalización y la manera de reconvertirlas en grandes corporaciones.

Nuestro objetivo no es que este sea un libro lleno de teoría, sino ofrecer al lector una guía sobre la creación y mantenimiento de una Organización Exponencial. Ofreceremos una perspectiva prescriptiva y de «ponte manos a la obra» sobre la organización de empresas capaces de competir al acelerado ritmo de cambio de nuestros días.

Aunque muchas de las ideas que presentamos en este libro pueden parecer radicalmente nuevas, llevan a nuestro alrededor, *sub rosa,* más de una década. La primera vez que identificamos este

paradigma ExO, mostrándose con timidez, fue en 2009. A lo largo de los dos años siguientes, nos percatamos de que varias organizaciones nuevas seguían un modelo específico. En 2011, el futurista Paul Saffo sugirió a Salim que escribiese este libro y, desde entonces, hemos estado investigando en serio sobre el modelo ExO a lo largo de los últimos tres años.

Para ello, hemos:

- Revisado sesenta libros de gestión clásica de la innovación, de autores tales como John Hagel, Clayton Christensen, Eric Ries, Gary Hamel, Jim Collins, W. Chan Kim, Reid Hoffman y Michael Cusumano.
- Entrevistado a altos ejecutivos de una docena de compañías de Fortune 200, sirviéndonos de nuestras encuestas y marcos.
- También hemos entrevistado e investigado sobre noventa de los mejores emprendedores y visionarios, tales como Marc Andreessen, Steve Forbes, Chris Anderson, Michael Milken, Paul Saffo, Philip Rosedale, Arianna Huffington, Tim O'Reilly y Steve Jurvetson.
- Hemos analizado las características de las startups de crecimiento más rápido y más exitoso del mundo, que incluyen aquellas que comprenden el Club Unicornio (nombre dado por Aileen Leen a la masa de startups de mil millones de dólares de capitalización de mercado), para desentrañar los puntos en común que estas compañías utilizaron para escalar.
- Por último, hemos revisado presentaciones y recopilado importantes reflexiones de los principales miembros de Singularity University sobre la aceleración que están experimentando en sus campos y sobre cómo esa aceleración podría influir en el diseño de las organizaciones.

No pretendemos poseer todas las respuestas pero, en base a nuestras propias experiencias, buenas y malas, creemos que podemos ofrecer a los equipos de gestión ciertas reflexiones críticas sobre esta era de innovación y competición hiperaceleradas, al igual que sobre las oportunidades (y responsabilidades) que este nuevo mundo nos presenta. Si no podemos garantizar el éxito, al menos podemos ponerte en el terreno de juego correcto y enseñarte sus nuevas reglas. Estas dos ventajas, además de tu propia iniciativa, ofrecen buenas opciones para ser un ganador en el nuevo mundo de las Organizaciones Exponenciales.

PARTE UNO
EXPLORANDO LAS ORGANIZACIONES EXPONENCIALES

En esta sección analizaremos las características, atributos e implicaciones de las Organizaciones Exponenciales

CAPÍTULO UNO
ILUMINADOS POR LA INFORMACIÓN

Si el Momento Iridium original fue motivo de vergüenza en la industria de satélites, te sorprenderá saber que ha habido muchos momentos Iridium similares pero menos publicitados en la industria de la telefonía móvil.

Por ejemplo, puesto que los teléfonos móviles de comienzos de los ochenta eran voluminosos y caros de usar, la renombrada firma de consultoría McKinsey & Company aconsejó a la empresa de telefonía AT&T que *no* entrase en el negocio de telefonía móvil, conforme a la predicción de que habría menos de un millón de teléfonos móviles en uso para el año 2000. Sin embargo, en el año 2000, había cien millones de teléfonos móviles. La predicción de McKinsey no solo estaba equivocada en un 99 %, sino que su recomendación provocó que AT&T dejase pasar una de las mayores oportunidades de negocio de los tiempos modernos.

En 2009, otra gran firma de estudios de mercado, el Grupo Gartner, predijo que para 2012 Symbian sería el principal sistema operativo de teléfonos móviles, con un 39 % de cuota de mercado y 203 millones de unidades —una posición de liderazgo que Gartner anticipó que tendría hasta 2014—. Gartner también predijo en ese mismo informe que Android solamente conseguiría un 14,5 % de cuota de mercado.

¿La realidad? Symbian cerró sus puertas a finales de 2012 tras haber vendido solo 2,2 millones de unidades en el cuarto trimestre. Android, por otro lado, ha superado incluso al sistema iPhone de Apple y hoy en día domina el mundo de la telefonía móvil, con más de mil millones de ventas del Sistema Operativo Android en 2014.

El inversor de capital riesgo Vinod Khosla llevó a cabo un detallado estudio en el que revisó las predicciones realizadas por los analistas de la industria de telefonía móvil entre los años 2000 y 2010. Analizó grandes firmas tales como Gartner, Forrester, McKinsey y Jupiter para ver cómo predijeron que sería el crecimiento de la industria de telefonía móvil en incrementos de dos años a lo largo de esa década.

La investigación de Khosla mostró que los expertos de 2002 predijeron, de media, un crecimiento del 16 % anual. A pesar de lo cual, para 2004, la industria había experimentado un crecimiento del 100 %. En 2004, sus predicciones colectivas sugerían un crecimiento del 14 %. Para 2006, su crecimiento una vez más había saltado otro 100 %. En 2006, los analistas estimaron que las ventas se incrementarían solo en un 12 %, pero en realidad se duplicaron otra vez. A pesar de esos tres fallos previos —y bastante notables— en 2008 los mismos expertos predijeron un miserable 10 % de crecimiento, solo para ver el número duplicarse otra vez otro 100 %. Es difícil imaginarse cómo alguien puede equivocarse en múltiplos de 10 —y aún así saber que esos eran los expertos en telefonía móvil en los que corporaciones y gobiernos de todo el mundo confiaban para realizar su planificación estratégica a largo plazo—. Pocas veces resulta más apropiada la frase «quedarse corto».

Lo que hace que este fracaso sea útil para nuestros propósitos explicativos es que en cada punto de crecimiento *exponencial* en telefonía móvil a lo largo de la última década, los grandes gurús mundiales predijeron ampliamente un crecimiento *lineal*. De nuevo, podemos colocarle la etiqueta de modo de pensamiento Iridium.

La investigación de Khosla resultó ser particularmente atractiva y valiosa en tanto que mostró que dichos errores de predicción ocurrieron tanto en la industria de la telefonía móvil como en la petrolera y en muchos otros sectores. Parecía que, cuando se encontraban ante un crecimiento exponencial, los expertos de cada campo *siempre* proyectaban el futuro de manera lineal, a pesar de las evidencias que tenían ante sus ojos.

Brough Turner, un conocido emprendedor en VOIP (Voz por Protocolo de Internet, según sus siglas en inglés) y telefonía móvil, lleva creando compañías en ese campo desde 1990. Tras haber seguido de cerca las predicciones de la industria desde principios de aquella década, concurre con el análisis de Khosla. En una reciente entrevista con Salim, Turner se percató de que mientras las proyecciones iniciales era siempre agresivas, los expertos inevitablemente esperaban una reducción tras un periodo que fluctuaba entre los primeros dieciocho a veinticuatro meses. Sin embargo, las mismas tasas de crecimiento continuaban durante veinte años. David Frigstad, CEO de la firma de investigación Frost & Sullivan, explicaba al menos parte del problema de esta manera: «Predecir una tecnología cuando se está duplicando es inherentemente difícil. Si te equivocas en un paso, te equivocas en un cincuenta por ciento».

El siguiente ejemplo pone la guinda final. En 1990, el Proyecto Genoma Humano se lanzó con el objetivo de secuenciar un genoma humano al completo. Las estimaciones iniciales preveían una duración de quince años y un presupuesto de unos seis mil millones de dólares. Pero en 1997, hacia la mitad del periodo de tiempo estimado, solo se había secuenciado un uno por ciento del genoma humano. Todos los expertos consideraban el proyecto un fracaso, señalando que, si se habían necesitado siete años para secuenciar un uno por ciento, se necesitarían setecientos años para terminar la secuencia completa. Craig Venter, uno de los investigadores principales, recibía llamadas de sus amigos y compañeros de profesión implorándole que dejase el proyecto y no se avergonzase más a sí mismo. «Salva tu carrera», recuerda que le decían. «Devuelve el dinero.»

No obstante, cuando pidieron la opinión de Ray Kurzweil, su visión sobre esa «catástrofe inminente» fue muy diferente. «Uno por ciento —dijo—, eso significa que estamos a medio camino.» De lo que Kurzweil se dio cuenta y los demás no es de que el fragmento secuenciado se duplicaba cada año. Un uno por ciento duplicado siete veces hace un cien por cien. Los cálculos de Kurzweil eran correctos y, de hecho, el proyecto se completó en 2001, antes de lo previsto y por un coste inferior al estimado. Los «expertos» se habían equivocado en unos 696 años.

¿Qué es lo que ocurrió? ¿Cómo pueden analistas, emprendedores e inversores inteligentes y bien informados equivocarse de esa manera? No una equivocación cualquiera, sino en tanto como en un 99 %.

Si esas predicciones hubieran sido solo ligeramente erróneas, sería fácil ignorarlas y excusarlas en base a datos equivocados, o a simple incompetencia. Pero no, fallos de estas dimensiones son casi siempre debidos a una interpretación pésima de las reglas que definen la naturaleza del mercado. Provienen de basarse en un paradigma que funcionaba perfectamente hasta el momento en que dejó de hacerlo y que pasa a estar, de un día para otro y, con frecuencia, inexplicablemente, pasado de moda.

Pero, ¿cuál es ese nuevo paradigma que está asumiendo un papel central en la economía moderna, definiendo nuestra manera de vivir y de trabajar?

La respuesta subyace en las anécdotas citadas en la introducción de este libro. Consideremos, por

ejemplo, la historia de Eastman Kodak. ¿Fue su fracaso simplemente el caso de una compañía que una vez fue una gran empresa, pero se acomodó y dejó de lado su lucha por la innovación, tal y como los medios de comunicación sugirieron en su momento? ¿O estaba sucediendo algo más importante?

Reflexiona, si tienes la edad suficiente como para acordarte, sobre la época de la fotografía analógica. Cada fotografía costaba una cantidad de dinero incremental. El coste del negativo, el coste de enviarlo o entregarlo en mano, el coste de procesarlo… Al final, cada fotografía suponía un gasto de un dólar. La fotografía se basaba en un modelo de escasez y todos conservábamos y gestionábamos nuestras fotografías y nuestros carretes para asegurarnos de que no los malgastábamos.

Con el paso a la fotografía digital, algo importante, revolucionario, sucedió. El coste marginal de tomar una fotografía extra, además de disminuir, como habría sucedido con una mejora lineal de la tecnología, básicamente se redujo a *cero*. Daba igual que tomases cinco fotografías o quinientas. El gasto era el mismo. Al final, incluso el propio almacenamiento de fotografías se convirtió en gratuito.

Y ese no fue el único salto tecnológico. Una vez que tenías esas fotografías digitales, podías aplicar sistemas computacionales en forma de reconocimiento de imagen, inteligencia artificial, tecnologías sociales, filtros, edición y aprendizaje automático. De este modo, cualquiera con un entrenamiento mínimo podía convertirse en un «mago del cuarto oscuro» como Edward Weston o Ansel Adams. Podías manipular, enviar y copiar fotografías digitales de una manera infinitamente más rápida y fácil que las fotografías físicas —y así te convertías en el editor además de ser el impresor y el servicio de noticias—. Y todo esto con una cámara cuyo coste y tamaño era una mínima parte de la versión tradicional análoga a la cual reemplazaba.

En otras palabras, lo que sucedió en el mundo de la fotografía no fue simplemente una mejora mayúscula. Ni siquiera un único salto evolutivo. Eastman Kodak podría haber seguido siendo competitivo si ese hubiera sido el único reto. Pero Kodak (y Polaroid, entre otros gigantes del campo) fue golpeado por un cambio tecnológico revolucionario que provenía de múltiples direcciones: cámaras, películas, procesamiento, distribución, venta, marketing, embalaje, almacenamiento y, en última instancia y de forma decisiva, un cambio radical en las percepciones del mercado.

Esta es la propia definición de cambio de paradigma. Existe una lección básica y muy importante que ilustra cada una de estas anécdotas, que es que un entorno basado en la información produce *oportunidades fundamentalmente disruptivas*.

Hay miles de disrupciones similares que están sucediendo en todos los ámbitos de la economía global, donde tales cambios profundos están ocurriendo al pasar de un sustrato físico a un sustrato de información. Es decir, en el corazón de cada una de estas disrupciones —de estos saltos evolutivos — encontramos un cambio fundamental en el papel de la información: chips semiconductores que asumen el papel de captura de imagen, muestra, almacenamiento y control; Internet transformando los canales de abastecimiento, distribución y venta; y las redes sociales y de trabajo en grupo reorganizando instituciones. Si lo analizamos en su conjunto, todas las señales parecen indicar que estamos virando hacia un *paradigma basado en la información*.

En su libro *La Singularidad está cerca: cuando los humanos trascendamos la biología*, Kurzweil identificó una propiedad de la tecnología extraordinariamente importante y fundamental: cuando se produce el cambio hacia un entorno basado en la información, el ritmo de desarrollo da un salto hacia un ritmo de crecimiento exponencial y el coste / los resultados se duplican cada uno o dos años.

Como todo el mundo en el campo de la tecnología sabe, este ritmo de cambio se descubrió y fue descrito por primera vez en 1964 por el cofundador de Intel Corporation, Gordon Moore. Su descubrimiento, inmortalizado en la ley de Moore, ha visto duplicar el coste/resultados en la computación de forma ininterrumpida durante medio siglo. Tal y como indicamos en la introducción, Kurzweil desarrolló la ley de Moore varios pasos más, destacando que *cualquier* paradigma basado en la información opera de la misma manera, algo que él denominó la ley de Rendimientos Acelerados (LOAR, en sus siglas en inglés).

Hay un reconocimiento creciente de que el ritmo de cambio visto anteriormente en computación está sucediendo ahora en otras tecnologías, produciendo los mismos efectos. Por ejemplo, el primer genoma humano se secuenció en el año 2000 con un coste de 2,7 miles de millones de dólares. Debido a la aceleración subyacente en computación, sensores y nuevas técnicas de medición, el coste de secuenciar el ADN se ha modificado a un ritmo de *cinco* veces la ley de Moore. En 2011, el Dr. Moore tuvo su propio genoma secuenciado por 100.000 $. Hoy en día, esa misma secuencia cuesta unos 1.000 $, una cifra que se espera que se reduzca a 100 $ en 2015 y a un centavo en el 2020, cuando, en palabras de Raymond McCauley, «pronto será más barato secuenciar tu genoma que tirar de la cisterna del WC».

Hemos visto un movimiento similar en robótica. ¿Conoces esos helicópteros de juguete por 20 $ con los que todos los niños juegan últimamente? Hace cinco años costaban 700 $. Hace ocho ni siquiera existían. Como el astronauta Dan Barry comentaba respecto de un helicóptero de juguete teledirigido disponible en Amazon por 17 $: «Tiene un giroscopio por el que los ingenieros aeroespaciales habrían tenido que gastar 100 millones de dólares hace treinta años».

Y esto es solo biotecnología y robótica. También estamos viendo caer los precios en otras tecnologías, como por ejemplo las siguientes:

	Coste (medio) por una funcionalidad equivalente	**Escala**
Impresión en 3D	De 40.000 $ (2007) a 100 $ (2014)	400x en 7 años
Robots industriales	De 500.000 $ (2008) a 22.000 $ (2013)	23x en 5 años
Drones	De 100.000 $ (2007) a 700 $ (2013)	142x en 6 años
Energía solar	De 30 $ por kWh (1984) a 0,16 $ por kWh (2014)	200x en 20 años
Sensores (sensor LIDAR 3D)	De 20.000 $ (2009) a 79 $ (2014)	250x en 5 años
Biotecnología (secuenciación del ADN de un perfil completo de ADN humano)	De 10 millones de dólares (2007) a 1.000 $ (2014)	10.000x en 7 años
Neurotecnología (Interfaces cerebro-computador)	De 4.000 $ (2006) a 90 $ (2011)	44x en 5 años
Medicina (escáner de cuerpo entero)	De 10.000 $ (2000) a 500 $ (2014)	20x en 14 años

En cada uno de estos ámbitos, al menos un elemento está teniendo acceso a la información, lo que más adelante lo catapulta en el tren bala de la ley de Moore, con el que el ritmo de desarrollo acelera hasta repetir un patrón de duplicación.

El mundo físico todavía está ahí, por supuesto, pero nuestra relación con él está cambiando de forma sustancial. Date cuenta de que, para muchos de nosotros, nuestra memoria ya no está en nuestra cabeza, sino en nuestros smartphones. A través de las redes sociales, nuestras relaciones son cada vez más digitales, no analógicas, y nuestra comunicación se produce casi siempre de forma digital. Estamos cambiando rápidamente el filtro a través del cual nos relacionamos con el mundo, desde una perspectiva física, basada en lo material, hasta una basada en la información y el conocimiento.

Y esto no es más que el comienzo. Hace diez años teníamos quinientos millones de aparatos conectados a Internet. Hoy en día hay unos ocho mil millones. Para el 2020, habrá cincuenta mil millones y, una década después, un billón de aparatos conectados a Internet capacitando el acceso a la información de, literalmente, cada aspecto del mundo en el Internet de las Cosas. Internet es ahora el sistema nervioso del mundo, con nuestros teléfonos móviles sirviendo de punto de unión y nodos de esa red.

Reflexionemos sobre esto un momento: vamos a pasar de ocho mil millones de aparatos conectados a Internet hoy en día a cincuenta mil millones en 2025, y a un billón solo una década después. Nos gusta pensar que, tras los treinta o cuarenta años que han transcurrido desde la revolución de la información, estamos bien avanzados en cuanto a su desarrollo. Pero de acuerdo con esta métrica, solo llevamos un uno por ciento de avance. No es que nos quede la mayor parte del camino por andar, es que *nos queda todo.*

Y todo está sufriendo una disrupción en el proceso.

La magnitud de dicha disrupción, especialmente en el mundo de los consumidores, está empezando a resultar obvia. Comenzó con ciertos productos e industrias, tales como los libros (Amazon) y los viajes (Booking.com). Luego, anuncios clasificados (Craiglist) y webs de subastas (eBay) diezmaron la industria periodística, que también ha sufrido disrupción en los últimos años por parte de Twitter, *Huffington Post, Vice* y *Medium.* Más recientemente, industrias completas —como la música, por ejemplo, gracias inicialmente a iTunes de Apple— ha sido disrumpida.

Ahora, en 2014, estamos muy presionados para identificar cualquier industria que no haya sido todavía disrumpida; y además de empresas, también trabajos. Como David Rose, uno de los principales inversores ángel y fundador de Gust, dice: «Cualquier función de trabajo que podamos identificar está siendo transformada en sus fundamentos». Incluso industrias tradicionales, tales como la construcción, están siendo convulsionadas por la disrupción. Mike Halsall, un ejecutivo de una compañía de construcción, nos contó que las disrupciones más importantes de su industria incluyen:

- Un aumento de la colaboración (convirtiendo una industria opaca en más transparente y sustancialmente más eficiente).
- Una visualización y software de diseño más sofisticado.
- Impresión en 3D.

Halsall estima que la suma de estas disrupciones podría reducir el número de personas que trabajan en la construcción en más de un 25 % en diez años. (La industria de la construcción, por cierto, genera 4,7 billones de dólares anualmente.) En el sector de los viajes corporativos, Russ Howell, Vicepresidente Ejecutivo de Tecnología Global en BCD Travel, destaca que el 50 % de las transacciones en centros de llamadas telefónicas pasaron a Internet en menos de una década. Es más, estima que el 50 % de las mismas pasarán a smartphone en el plazo de tres años.

Como este nuevo paradigma basado en la información provoca que el metabolismo del mundo se acelere, cada vez experimentamos más su impacto macroeconómico. Por ejemplo, las impresoras en 3D más económicas ahora cuestan 100 $, lo que significa que en cinco años aproximadamente, la mayor parte de nosotros se podrá permitir impresoras en 3D para fabricar juguetes, cubertería, herramientas y accesorios —esencialmente, cualquier cosa que seamos capaces de soñar—. Las implicaciones de la «revolución de la impresión» son inimaginables.

Así son también sus potenciales repercusiones. Considera que, con todos sus avances en las últimas décadas, la economía de China se basa fundamentalmente en la manufacturación y ensamblaje de

piezas de plástico barato. Esto significa que, en una década, la economía china podría estar bajo seria amenaza por la tecnología de impresión 3D. Y eso es solo una industria. (Ahora, considera el efecto dominó de una economía china bajo presión que decide recuperar todo el dinero prestado a otros países.)

Históricamente, los avances disruptivos siempre ocurren cuando campos dispares se cruzan. Considera, por ejemplo, cómo la combinación de la energía hidráulica con la industria textil ayudaron a lanzar la revolución industrial. Hoy en día, estamos esencialmente conectando *todos* los nuevos campos de innovación. Y no solo nuevos campos: colisiones similares también ocurren en las disciplinas tradicionales, del arte y la biología a la química y la economía. No resulta sorprendente que Larry Keely, fundador de Doblin Group, una conocida consultora de innovación estratégica, diga: «Yo nunca, en treinta y dos años, he visto nada como el ritmo de cambio que vemos hoy en día».

Incluso industrias que se consideraban impermeables a la tecnología se están viendo afectadas por el impacto de segundo orden de la información. Por ejemplo, en enero de 2013, Santiago Bilinkis, un renombrado emprendedor de Argentina, se percató de que los servicios de lavado de automóviles de Buenos Aires habían visto caer sus ingresos un 50 % en la década anterior. Con el crecimiento de la clase media de Argentina, el incremento constante en las ventas de automóviles de lujo y una sociedad que se enorgullece de lucir sus autocares relucientes, no tenía sentido ese descenso en los ingresos. Bilinkis dedicó tres meses a investigar la situación, estudiando si había más locales de lavado de automóviles en el mercado (no había) o si se habían introducido nuevas normativas de conservación de agua (tampoco). Tras descartar todas las posibilidades, dio de bruces con la respuesta: gracias a la mejora en la potencia y en los datos de los cálculos computacionales, las predicciones del tiempo meteorológico se habían convertido en un 50 % más precisas en sus previsiones durante ese periodo. Cuando los conductores saben que va a llover, evitan lavar su automóvil, lo que al final resulta en menos visitas al servicio de lavado. Así es como las mejoras computacionales en la predicción del tiempo han asestado un duro golpe a una industria tan aparentemente inmune a los avances tecnológicos como los servicios de lavado de automóviles de Buenos Aires.

Para comprender la profunda aceleración que estamos presenciando, recuerda la inversión de 10 mil millones de dólares que perdieron Iridium y otros proyectos de satélites en los años noventa. Hoy en día, veinte años después, una nueva generación de compañías de satélites —Skybox, Planet Labs, Nanosatisfi y Satellogic— están lanzando nanosatélites (que son, esencialmente, del tamaño de una caja de zapatos). El coste por lanzamiento es unos 100.000 $ por satélite —una mínima parte de los mil millones en los que Iridium incurrió para lanzar su constelación—. Lo que es más importante, al lanzar un grupo de nanosatélites que operan en una configuración coordinada y engranada, la capacidad de estos nuevos satélites supera con creces lo que la generación anterior podía ofrecer.

Por ejemplo, Planet Labs ya tiene treinta y un satélites en órbita y planea lanzar otros cien durante 2014. Satellogic, operando desde Argentina, ha lanzado ya sus primeros tres satélites y pronto podrá proporcionar *vídeo a tiempo real en cualquier lugar del mundo a una resolución de un metro.* Emiliano Kargieman, fundador de Satellogic, estima que el coste total de lanzar su flota será inferior a 200 millones de dólares. Todo esto dicho, esta nueva generación de compañías de satélites opera a una diezmilésima parte del coste y desempeña su función 100 veces mejor que hace veinte años —un aumento de un millón—. Esto sí que es un Momento Iridium.

IDEAS CLAVE

- Los expertos de muchos campos predecirán una proyección lineal en tiempos de cambio exponencial.
- La transición explosiva de fotografía analógica a digital está ocurriendo ahora en numerosas tecnologías aceleradoras.
- Estamos permitiendo acceso a la información a todas las cosas.
- Un entorno que tiene acceso a la información proporciona oportunidades disruptivas.
- Incluso las industrias tradicionales pueden verse afectadas por la disrupción.

ALGORITMOS

En 2002, los ingresos de Google eran inferiores a los 500.000 millones de dólares. Diez años más tarde, los ingresos se habían incrementado en 125 veces y la compañía estaba generando 500.000 millones de dólares *cada tres días*. En el corazón de este asombroso crecimiento estaba el algoritmo PageRank, que clasifica la popularidad de las páginas web. (Google no mide qué página es mejor desde una perspectiva humana; sus algoritmos simplemente responden a las páginas que reciben más clics.)

Google no es el único. Hoy en día, el mundo se basa en algoritmos. Desde los frenos antibloqueo al motor de recomendación de Amazon; desde los precios dinámicos de las aerolíneas a predecir el éxito de los nuevos taquillazos de Hollywood; desde escribir nuevos posts de control de tráfico aéreo; desde la detección de fraudes con tarjetas de crédito al dos por ciento de posts que Facebook muestra a un típico usuario —los algoritmos son todo en la vida moderna—. Recientemente, McKinsey estimaba que de los setecientos procesos bancarios de extremo a extremo (abrir una cuenta o conseguir un préstamo de coche, por ejemplo), alrededor de la mitad pueden ser totalmente automatizados. Los ordenadores desempeñan tareas cada vez más complejas.

Hay una página web llamada Algorithmia en la que se emparejan compañías con algoritmos que pueden resultar potencialmente útiles para sus datos. Al igual que GitHub (véase el capítulo siete), los desarrolladores pueden abrir su código para que otros lo mejoren.

En particular, hay dos tipos de algoritmos que están en la frontera de este nuevo mundo: Aprendizaje Automático y Aprendizaje Profundo.

El *Aprendizaje Automático* es la habilidad de llevar a cabo con precisión tareas nuevas e inadvertidas, construidas en propiedades conocidas y aprendidas de datos de entrenamiento o histórico, y basados en las predicciones. Algunos ejemplos clave de código abierto son Hadoop y Cloudera. Una ilustración de Aprendizaje Automático nos llega a través de Netflix, que en 2006 se estableció para mejorar sus recomendaciones de películas. En lugar de limitar el reto para su plantilla, Netflix lanzó una competición con un incentivo de un millón de dólares con el objetivo establecido de mejorar el algoritmo de evaluación de las películas en un diez por ciento. Los 51.000 competidores iniciales, que procedían de 186 países, recibieron un conjunto de datos de cien millones de evaluaciones y tenían cinco años para conseguir el objetivo. La competición acabó antes de lo previsto, en septiembre de 2009, cuando una de las 44.014 propuestas válidas consiguió el objetivo y obtuvo el premio.

El *Aprendizaje Profundo* es un nuevo y excitante subconjunto de Aprendizaje Automático que se basa en la tecnología de redes neuronales. Permite a la máquina descubrir nuevos patrones sin exponerse a ningún dato histórico o de entrenamiento. Las startups que lideran este espacio son DeepMind, comprado por Google a comienzos de 2014 por 500 millones de dólares, cuando DeepMind tenía trece empleados, y Vicarious, fundado con inversión de Elon Musk, Jeff Bezos y Mark Zuckerberg. Twitter, Baidu, Microsoft y Facebook también han invertido ampliamente en este

área. Los algoritmos de Aprendizaje Profundo se apoyan en el descubrimiento y la autoindexación y operan de una manera muy parecida a la que un bebé aprende sus primeros sonidos, luego palabras, frases e, incluso, lenguas. Como ejemplo: en junio de 2012, un equipo en Google X construyó una red neuronal de 16.000 procesadores de ordenadores con mil millones de conexiones. Tras permitir que accediese a diez millones de imágenes de video de Youtube seleccionadas al azar durante tres días, la red comenzó a reconocer a gatos, sin conocer realmente el concepto de «gatos». Y lo que es más importante, esto sucedió sin ninguna intervención o input humano.

En los dos años que han pasado desde entonces, las habilidades de Aprendizaje Automático han mejorado considerablemente. Hoy en día, además de mejorar el reconocimiento del habla, crear un motor de búsqueda más efectivo (Ray Kurzweil trabaja en esto desde Google) e identificar objetos individuales, los algoritmos de Aprendizaje Profundo también pueden detectar episodios concretos en vídeos e incluso los describen en texto, todo sin input humano. Los algoritmos de Aprendizaje Profundo pueden incluso jugar a videojuegos descifrando las reglas del juego y optimizando, a continuación, su actuación.

Piensa sobre las implicaciones de esta revolucionaria ruptura. La tecnología hará la mayor parte de los productos y servicios más efectivos, personalizados y eficientes. Al mismo tiempo, muchos trabajos de oficina sufrirán su impacto y disrupción.

CAPÍTULO DOS
HISTORIA DE DOS COMPAÑÍAS

En enero de 2007, en el que fue uno de los momentos más icónicos de la historia empresarial moderna, Steve Jobs sacudió al mundo con el anuncio del iPhone de Apple, que salió al mercado seis meses después.

Literalmente, todo en el mundo de la tecnología cambió en ese día —de hecho, incluso lo podríamos llamar una Singularidad— puesto que todas las estrategias existentes en ese momento en la electrónica de consumo quedaron inmediatamente obsoletas. En ese momento, el futuro del mundo digital se reconfiguró al completo.

Dos meses después, el gigante finlandés de telefonía móvil Nokia gastó la pasmosa suma de 8,1 mil millones de dólares en adquirir Navteq, una compañía de navegación y mapas de carreteras. Nokia le seguía la pista a Navteq porque Navteq dominaba la industria de sensores de tráfico en carretera. Nokia llegó a la conclusión de que controlar estos sensores le capacitaría para dominar el nicho de los mapas y de la información local online y móvil —unos activos que actuarían como barrera protectora frente al aumento de las depredaciones mercantiles de Google y Apple.

El precio estratosférico de Navteq era fruto de su cuasimonopolio de la industria de sensores de carretera. Solo en Europa, los sensores de Navteq cubrían aproximadamente un cuarto de millón de millas (algo más de 400.000 km) en treinta y cinco grandes ciudades repartidas en trece países. Nokia estaba convencida de que una monitorización del tráfico global a tiempo real, facilitada por Navteq, le proporcionaría la capacidad de competir con la creciente presencia de Google en el terreno de los datos a tiempo real y le defendería del nuevo producto revolucionario de Apple.

Esa era la teoría, al menos. Desafortunadamente para Nokia, una pequeña compañía israelí llamada Waze se fundó al mismo tiempo.

En lugar de realizar una inversión masiva de capital en sensores hardware de carretera, los fundadores de Waze decidieron recoger información de localización a través de crowdsourcing, aprovechando los sensores GPS de los teléfonos de sus usuarios —el nuevo mundo de smartphones recién anunciado por Steve Jobs— para obtener información sobre el tráfico. En dos años, Waze tenía tantas fuentes para obtener información del tráfico como sensores tenía Navteq y, en cuatro años, tenía diez veces más fuentes. Lo que es más, el coste de añadir una fuente nueva era esencialmente cero, y huelga decir que los usuarios de Waze mejoraban sus teléfonos regularmente —y, en consecuencia, la base de información de Waze—. Por el contrario, costaba una fortuna mejorar el sistema de Navteq.

Nokia hizo una inmensa apuesta defensiva al adquirir un activo con la esperanza de realizar una maniobra evasiva contra iPhone. Ese era el tipo de movimiento que se aplaudía en el mundo de los negocios —si resultaba exitoso, ahí se acababa todo—. Pero Nokia no estaba entendiendo las implicaciones mayores, exponenciales, de los Activos Apalancados (véase el capítulo tres), por lo que esa inversión fue un espectacular fracaso. Para junio de 2012, el valor de Nokia en el mercado

había caído de 140 mil millones a 8,2 mil millones —más o menos lo mismo que les costó adquirir Navteq—. La mayor compañía de telefonía móvil del mundo había perdido su liderazgo, así como el capital necesario para volver a recuperar su posición y, probablemente, también su rol como actor principal del sector para siempre.

En junio de 2013, Google adquirió Waze por 1,1 mil millones de dólares. En ese momento, la compañía no tenía infraestructura ni hardware y no tenía más de cien empleados. Lo que sí tenía, sin embargo, era cincuenta millones de usuarios. Para ser precisos, Waze tenía cincuenta millones de «sensores humanos del tráfico», justo el doble que un año antes. Probablemente, ese número se haya duplicado otra vez desde entonces, hasta alcanzar los cien millones de sensores de localización globales.

Nokia siguió las viejas reglas lineales y compró infraestructura física (¿os acordáis de Iridium?), con la esperanza de que esto demostrase ser una barrera competitiva. Lo era, por supuesto, pero solo para los usuarios de sensores en carretera, no contra los diseñadores de aplicaciones de teléfonos móviles con acceso a la información. Por el contrario, Waze se escapó de un salto del mundo de los sensores físicos simplemente apoyándose en los smartphones de sus usuarios.

En un epílogo en directo sobre la historia de Nokia/Naveq, en el momento de escribir esto, Microsoft ha adquirido el negocio de dispositivos de telefonía móvil de Nokia y su portfolio de patentes por 7,2 mil millones de dólares, unos mil millones menos de lo que Nokia pagó por Navteq. Del mismo modo que Nokia se ha quedado atrás en su anterior liderazgo del sector de telefonía móvil, Microsoft ha tenido problemas para conseguir cuota para su software de teléfonos Windows.

El fundamento lógico declarado por Microsoft para la adquisición de Nokia es acelerar su participación y beneficios en el sector de teléfonos; crear una experiencia de primer nivel para los usuarios de teléfono de Microsoft; evitar que Google y Apple lo excluyan de la innovación, integración, distribución y negocio de las aplicaciones móviles; y aprovecharse de una descomunal oportunidad financiera alimentada por el crecimiento de la industria de los smartphones. El tiempo dirá cómo resulta ese escenario y si la adquisición de Nokia es un caso de pensamiento lineal, exponencial o simplemente una apropiación de tierras de propiedad intelectual.

La historia de Waze versus Navteq es importante y relevante para este libro, no solo por quién ganó y quién perdió, sino por la diferencia fundamental en la percepción de *propiedad* de las dos compañías. Nokia gastó numerosos recursos para comprar y poseer miles de millones de dólares en activos físicos, mientras que Waze simplemente accedió a información que ya estaba disponible en la tecnología que poseían sus usuarios.

El primero es un clásico ejemplo de pensamiento lineal, mientras que el segundo es un ejemplo de razonamiento exponencial. Mientras que la estrategia lineal de Nokia dependía de la velocidad de su instalación física, Waze se beneficiaba de la mayor rapidez de la velocidad exponencial en la que la información puede accederse y ser compartida.

Desde tiempos inmemoriales los seres humanos han trabajado para poseer «cosas» y luego comerciar su acceso a las mismas. Este comportamiento comenzó en tribus, fue adoptado por clanes y luego se extendió a naciones, imperios y, más recientemente, mercados globales, haciendo posible las instituciones humanas más grandes nunca vistas. El valor siempre se ha generado teniendo propiedad sobre más terreno, más equipamiento, más maquinaria, más personas. Poseer propiedad era la estrategia perfecta para hacerse cargo de los escasos recursos y asegurar un entorno relativamente estable y predecible.

Cuanto más tuvieses —es decir, cuanto más valor «poseyeses»—, más rico y poderoso eras. Para

gestionar ese activo, por supuesto, necesitabas personas. Muchas personas. Si una parcela de tierra era el doble de grande, necesitabas el doble de personas para cultivarla o protegerla. Afortunadamente, nuestro ámbito de control no se extendía mucho más allá del horizonte, por lo que este sistema funcionaba perfectamente.

Una vez que alcanzamos un punto en el que se necesitaba una masa crítica de personas para gestionar y proteger nuestros activos en propiedad, creamos jerarquías —en cada tribu o poblado había establecido un orden jerárquico implícito o explícito de estructura del poder—. Cuanto mayor era la tribu, mayor era la jerarquía. Luego, comenzando en la Edad Media y tomando fuerza con la revolución industrial y el surgimiento de las empresas modernas, ese pensamiento jerárquico local se reflejó en compañías y estructuras gubernamentales, un diseño que se ha mantenido desde entonces con ligeras modificaciones.

En la actualidad, todavía gestionamos y nos medimos en esta escala lineal. Esto es: un cantidad de trabajo x requiere una cantidad y de recursos, *2x* necesita *2y,* y así seguimos en esta magnitud *aritmética* cada vez mayor.

La automatización, producción en masa, robótica e incluso la virtualización con ordenadores han alterado la pendiente de esta línea, pero todavía sigue siendo lineal. Si una hormigonera reemplaza a cien trabajadores mezclando cemento a mano, dos hormigoneras reemplazan a doscientos trabajadores. Del mismo modo, gran parte de la sociedad también se mide de este modo: el número de doctores por 100.000 pacientes, el número de alumnos por profesor, el PIB y la energía per cápita. El trabajo se paga por horas, del mismo modo que los honorarios de los abogados, y el precio de las viviendas se calcula por metro cuadrado.

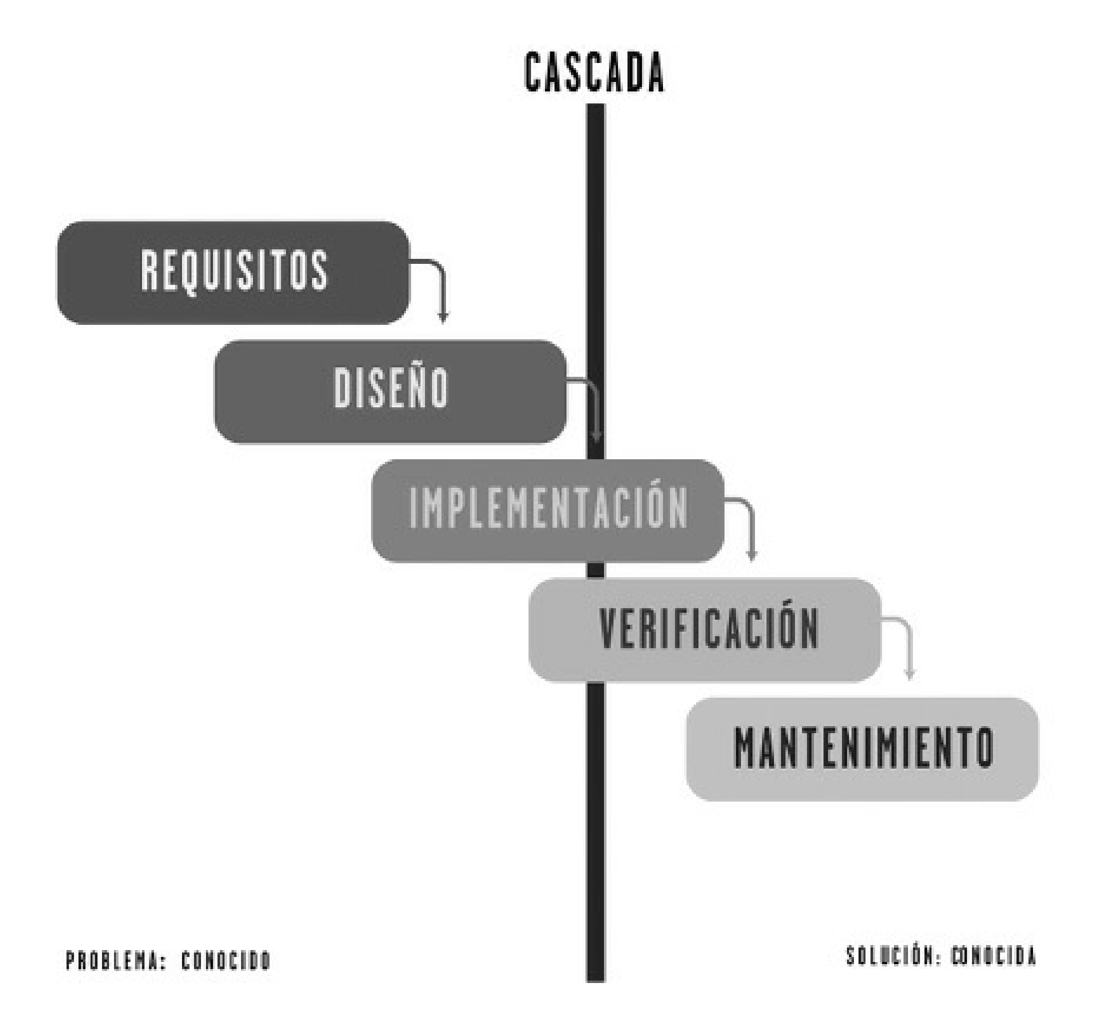
En el mundo de los negocios, la manera en que construimos la mayor parte de los productos y servicios continúa reflejando este pensamiento lineal, incremental, secuencial. Así, la manera clásica de construir un producto, ya sea una aerolínea gigante o un microprocesador del tamaño de una uña del dedo pulgar, es a través de una plantilla de Stage-Gate o proceso por etapas llamada Desarrollo de Nuevo Producto, que incluye las siguientes fases:

1. Generación de la idea
2. Filtrado de la idea
3. Desarrollo del concepto y prueba
4. Análisis del negocio
5. Análisis del mercado y test beta
6. Implementación técnica
7. Comercialización
8. Precio del nuevo producto

Este proceso está tan codificado en el ADN de las empresas modernas que hay una asociación industrial designada para ello, la denominada Asociación para el Desarrollo y Gestión del Producto (PDMA, en sus siglas en inglés).

Puedes pensar que, mientras este enfoque lineal y pasado de moda todavía se encuentra en muchas industrias maduras, hace tiempo que se ha abandonado en el mundo de las nuevas tecnologías, pero te estarías equivocando. El proceso lineal pervive en toda la economía mundial, tomando diferentes nombres en diferentes iteraciones. En software, por ejemplo, se llama *modelo cascada*. Y mientras nuevos métodos de desarrollo, como Agile, han aflorado para cortocircuitar este enfoque y paralelizar algunas de sus fases, el paradigma básico es todavía lineal e incremental. Tanto si estás

diseñando locomotoras como aplicaciones de iPhone, el desarrollo lineal del producto continúa siendo el nombre predominante del juego. Mira el diagrama de abajo, dándote cuenta de que esto funciona cuando se conocen con precisión tanto el problema como la solución deseada.



Cuando piensas linealmente, cuando tus operaciones son lineales y cuando tus medidas de resultados y éxito son lineales, no puedes sino terminar siendo una organización lineal, una que ve el mundo a través de lentes lineales —tal y como le sucedió a la multimillonaria e innovadora Nokia—. Dicha organización no puede sino tener las siguientes características:

- Su organización es jerárquica siguiendo un sistema top-down (de arriba abajo).
- Está dirigida por resultados financieros.
- Su pensamiento es lineal y secuencial.
- Innova principalmente desde dentro.
- Su planificación estratégica es ampliamente una extrapolación del pasado.
- Intolerancia al riesgo.
- Inflexibilidad en sus procesos.
- Gran número de empleados.
- Controla sus propios activos.
- Fuerte inversión en el statu quo.

Como el notable autor de libros de negocios John Hagel dijo: «Nuestras organizaciones están diseñadas para resistir cambios del exterior», más que para aceptar esos cambios incluso cuando son útiles. El ingeniero aeroespacial Burt Rutan puso el colofón a todo esto: «Resiste y no preguntes».

No sorprende que, dadas todas estas características, las organizaciones lineales raramente disrumpan sus propios productos o servicios. No tienen las herramientas, la actitud ni la perspectiva para hacerlo. Lo que harán, y lo que están construidas para hacer, es seguir aumentando su tamaño para sacar ventaja a las economías de *escala*. Escala —pero escala lineal— es la razón de ser de la organización lineal. John Seely Brown llama a esto «eficiencia escalable» y mantiene que este es el paradigma que define la mayor parte de la estrategia corporativa y de arquitectura corporativa. Clayton Christensen inmortalizó este tipo de pensamiento en su clásico de negocios, *El dilema de los innovadores: cuando las nuevas tecnologías pueden hacer fracasar a las grandes empresas*.

La mayor parte de las grandes organizaciones utilizan lo que se denomina una *estructura matricial*. Gestión del producto, marketing y ventas normalmente se alinean verticalmente, mientras que las funciones de apoyo tales como departamento legal, recursos humanos, finanzas y tecnología de la información son normalmente horizontales. Así pues, la persona que lleva los asuntos jurídicos de un producto tiene dos superiores a los que informar de su trabajo: uno es el director de producto, que es responsable de los ingresos, y el otro es el director de asuntos legales, cuya función es asegurar la consistencia entre los numerosos productos. Esto es estupendo con respecto a dirección y control, pero es terrible en cuanto a responsabilidad, velocidad y tolerancia al riesgo. Cada vez que intentas hacer algo, tienes que obtener autorización de todos los repelentes de recursos humanos, legal, contabilidad y demás, lo cual lleva su tiempo.

Otro asunto importante que Salim ha observado en las estructuras matriciales es que, a lo largo del tiempo, el poder se acumula en las capas horizontales. A menudo, recursos humanos o legal no tienen ningún incentivo para decir que sí, con lo que su respuesta por defecto es «no» (que es por lo que la gente normalmente se refiere a recursos humanos como «recursos inhumanos»). No es que la gente de RR. HH. sea mala gente; es que, a lo largo del tiempo, sus incentivos terminan teniendo intereses opuestos a los de los directores de producto.

A lo largo de las últimas décadas, la carrera para conseguir economías de escala ha resultado en la explosión de grandes corporaciones globalizadas. Al mismo tiempo, la presión para conseguir márgenes más y más grandes ha llevado a una expansión internacional, de deslocalización y megafusiones, en aras de reducir costes, aumentar los ingresos y mejorar el resultado final.

Pero cada uno de estos cambios tiene un gran coste, porque la otra cara de la moneda del tamaño es la flexibilidad. No importa cuánto lo intentemos, las grandes compañías con grandes instalaciones repletas con decenas de miles de empleados repartidos por todo el mundo se enfrentan al reto de operar con agilidad en un mundo que se mueve deprisa. En su análisis de la disrupción exponencial, Hagel también hace notar: «Una de las claves del mundo exponencial es que cualquier visión que tengas a día de hoy va a convertirse rápidamente en obsoleta y así tienes que continuar mejorando tu conocimiento sobre las tecnologías y sobre las capacidades organizativas. Eso va a ser un gran reto». El cambio rápido o disruptivo es algo que las grandes organizaciones matriciales encuentran extremadamente difícil. Es más, los que lo han intentado se han encontrado con que el «sistema inmunológico» de la organización lo percibe como una amenaza y lo ataca. Gabriel Baldinucci, Director de Estrategia en Singularity University y antiguo director del brazo del inversiones riesgo del Grupo Virgin en EE. UU., ha observado que hay dos niveles de respuestas inmunológicas. La primera es defender el negocio núcleo porque es el statu quo; la segunda es defenderte a ti mismo

como individuo porque hay más retorno de la inversión para ti que para la organización.

Lo que hace que las compañías tradicionales sean altamente eficientes en expansión y crecimiento en tanto que las condiciones del mercado permanecen invariables es también lo que las hace extremadamente vulnerables a la disrupción. Como Peter Thiel dijo, «la globalización se mueve de uno a n copiando productos existentes. Eso fue el siglo XX. Ahora, en el siglo XXI, nos movemos en un mundo donde de cero a uno y crear nuevos productos será cada vez más una prioridad para las compañías, debido al crecimiento de diferentes tecnologías exponenciales».

A pesar de todo, las grandes compañías no son tontas. Son conscientes de esta debilidad estructural y muchas se están esforzando en solucionarlo. Por ejemplo, uno de los primeros pasos de Larry Page al convertirse en CEO de Google en abril de 2011 fue librarse de las capas de gestión y hacer la organización más plana. Se han implementado programas similares en Haier, en China, y en otras grandes empresas. Mientras muchos de estos cambios han resultado exitosos, a largo plazo, este «aplanamiento» es una solución meramente provisional, porque el número total de empleados —el peso financiero y la resistencia al cambio— raramente disminuyen.

Por supuesto, no todos los sectores están adoptando la visión lean. Una industria que se dirige en dirección opuesta son las farmacéuticas —algo que creemos que lamentarán en el futuro—. Una vez que la mina de oro de los medicamentos superventas comenzó a extinguirse alrededor de 2012,[1] la industria farmacéutica, en lugar de dividirse en unidades más pequeñas y más flexibles, decidió continuar con las consolidaciones y fusiones que hacían feliz a Wall Street. Creemos que un tamaño mayor reducirá la flexibilidad de las compañías farmacéuticas todavía más, incrementando así su exposición a la disrupción.

Un ejemplo de esa disrupción pendiente es el adolescente Jack Andraka, quien a la edad de catorce años desarrolló un test de detección temprana del cáncer pancreático que cuesta solo tres céntimos. Su enfoque (a la espera de pasar un proceso de arbitraje) es 26.000 veces más barato, 400 veces más sensible y 126 veces más rápido que el método de diagnóstico actual. La industria farmacéutica no tiene ni idea de cómo enfrentarse a Jack, que es uno de los niños prodigio que están surgiendo globalmente, todos ellos con el potencial para disrumpir las grandes compañías y las industrias largamente establecidas. Los Jacks del mundo traen pensamiento exponencial a nuestro mundo lineal —y nada va a pararles.

Volviendo a la historia de Navteq versus Waze, un concepto que esperamos que quede claro es que el pensamiento tradicional lineal no funciona en un mundo exponencial. En otras palabras, no puede competir. Salim fue testigo de primera mano de este hecho en Yahoo en 2007, donde, a pesar de su buena fe, continuaban operando con una clásica estructura organizativa matricial-lineal. Cada vez que se lanzaba un nuevo producto o se modificaba uno antiguo, el equipo detrás de él tenía que saltar a través de varios aros de aprobación —marca, legal, privacidad y relaciones públicas, etc.—; cada uno de esos pasos necesitaba días o semanas, lo que significaba que, para el momento en que cualquier idea finalmente aterrizaba en el espacio de Internet del consumidor, normalmente ya era muy tarde; alguna que otra startup ya había cogido tracción. La conclusión de Salim sobre la causa principal de los problemas de Yahoo es que su estructura organizativa es la antítesis del sector.

Yahoo no es el único. Incluso el poderoso Google tiene problemas con este tema. Les llevó dos años y un esfuerzo enorme conseguir sacar Google+ a la luz. Aunque el producto es brillante, para el momento de su lanzamiento en el verano de 2011, Facebook llevaba una ventaja inalcanzable.

Como vimos en el capítulo uno, el ritmo de cambio no va a reducirse por ahora. De hecho, la ley de Moore garantiza que va a continuar acelerándose —acelerándose exponencialmente— durante al menos varias décadas. Y dado el impacto transversal de otras tecnologías, si los últimos quince años

han visto una disrupción enorme en el mundo de los negocios, los próximos quince harán que esa disrupción parezca pequeña en comparación.

Las compañías de Internet han cambiado la forma en que publicitamos y comercializamos. Han transformado el mundo de los periódicos y de las publicaciones. Han cambiado profundamente la forma en que nos comunicamos e interactuamos con otros. Una razón para este cambio es que el coste de distribuir un producto o servicio, particularmente si puede convertirse casi en su totalidad en información, ha descendido hasta casi cero. Normalmente, se necesitaban millones de dólares en servidores y software para lanzar una compañía de software. Gracias a Amazon Web Services (AWS), ahora cuesta una mínima parte de esa cantidad. Historias similares pueden encontrarse en cada departamento de cada industria de la economía moderna.

La historia y el sentido común dejan claro que no puedes transformar radicalmente cada parte de una organización —y acelerar el reloj subyacente de esa empresa a hipervelocidad— sin cambiar fundamentalmente la naturaleza de esa organización. Esto es por lo que, a lo largo de los últimos años, ha comenzado a surgir un nuevo esquema organizativo congruente con estos cambios. Lo llamamos Organización Exponencial precisamente porque representa la estructura más adecuada para hacer frente al ritmo acelerado, no lineal, dirigido por la web, de la vida moderna. Y mientras incluso las compañías tradicionales innovadoras solo pueden conseguir resultados aritméticos por sus inputs, las Organizaciones Exponenciales (ExO, por sus siglas en inglés) consiguen resultados geométricos por subirse al carro de los patrones duplicativos exponenciales de las tecnologías basadas en la información.

Para conseguir esta escalabilidad, las nuevas Organizaciones Exponenciales, como Waze, están poniendo patas arriba las organizaciones tradicionales. En lugar de poseer activos o personal y ver un retorno incremental de esos activos, las Organizaciones Exponenciales aprovechan los recursos externos para conseguir sus objetivos. Por ejemplo, mantienen un núcleo muy pequeño de empleados e instalaciones, que permiten una flexibilidad enorme mientras los márgenes remontan. Reclutan sus consumidores y aprovechan las comunidades virtuales y físicas para todo, desde diseño del producto hasta desarrollo de aplicaciones. Flotan sobre las infraestructuras existentes y emergentes en lugar de tratar de poseer las suyas propias. Y crecen a un ritmo increíble precisamente porque no están dedicadas a tomar propiedad de su mercado, sino que más bien lo *utilizan* para sus propósitos. Un gran ejemplo es Medium, que está disrumpiendo el negocio de las revistas dejando que sus usuarios proporcionen artículos de formato extenso.

Nuestra opinión es que las Organizaciones Exponenciales sobrepasarán a las organizaciones lineales tradicionales en la mayor parte de las industrias, porque aprovechan mejor los recursos externos basados en la información que son inaccesibles para las estructuras tradicionales, una proeza que las capacitará para crecer más rápido —sorprendentemente más rápido— que sus homólogas lineales, y a partir de ahí acelerar.

Es complicado concretar cuándo exactamente comenzó a surgir esta nueva estructura organizativa. Algunos aspectos de las Organizaciones Exponenciales llevan décadas a nuestro alrededor, pero es únicamente a lo largo de los últimos pocos años cuando han comenzado a importar. Si tuviéramos que elegir una fecha de comienzo oficial de las Organizaciones Exponenciales, sería marzo de 2006, cuando Amazon lanzó sus Amazon Web Services y creó la nube de bajo coste para pequeñas y medianas empresas. A partir de esa fecha, el coste de llevar un centro de datos pasó de un gasto CAPEX fijo (inversiones de capital, en inglés) a ser un gasto variable. En la actualidad, es prácticamente imposible encontrar una startup que no utilice Amazon Web Services.

Incluso hemos encontrado una métrica simple que ayuda a identificar y a distinguir las

Organizaciones Exponenciales emergentes: *una mejora de al menos 10 veces en resultados a lo largo de cuatro o cinco años.*

La tabla siguiente muestra algunas Organizaciones Exponenciales y su mejora de mínimo 10 veces sobre sus equivalentes:

Airbnb Hoteles	90 veces más anuncios por empleado
GitHub Software	109 veces más repositorios por empleado
Local Motors Automoción	1.000 veces más barato producir un nuevo modelo de coche, 5-22 veces un proceso más rápido para producir un coche (dependiendo del vehículo)
Quirky Bienes de consumo	10 veces más rápido desarrollar un producto (29 días vs. 300 días)
Google Ventures Inversiones	2,5 veces más inversiones en startups en un estado inicial, 10 veces más rápido a través del diseño de proceso
Valve Juegos de azar	30 veces más capitalización del mercado por empleado
Tesla Automoción	30 veces más capitalización del mercado por empleado
Tangerine (antes ING Direct Canadá) Banca	7 veces más clientes por empleado, 4 veces más depósitos por cliente

Reflexionemos otra vez sobre Waze. Al utilizar información proveniente de los teléfonos de sus usuarios, Waze tiene actualmente cien veces más señales de movimiento del tráfico de las que Navteq/Nokia adquirieron al comprar los sensores físicos situados en carreteras. Aunque Waze no era más que una diminuta startup con una docena de empleados, rápidamente creció y adelantó a la lineal Nokia, a pesar de sus miles de empleados. Nokia pensaba que dominaba el mundo de la telefonía móvil —y, aunque en el pasado fue así, con este nuevo paradigma no tenía ninguna oportunidad de seguir haciéndolo.

Dos factores clave permitieron el éxito de Waze, y esos dos factores son ciertos para toda la nueva generación de Organizaciones Exponenciales:

- *Acceder a recursos que no son de tu propiedad.* En el caso de Waze, la compañía utilizó las lecturas GPS que ya estaban en los smartphones de sus usuarios.
- *La información es tu mayor activo.* Con más fidelidad que cualquier otro activo, la información tiene el potencial de duplicarse regularmente. En lugar de simplemente ensamblar activos, la clave del éxito es acceder a valiosos alijos de información existente. Andrew Rasiej, presidente de New York Tech Meetup, lo explicó mejor: «Pienso que Waze es una aplicación civil. Está recogiendo información sobre el movimiento de vehículos y personas en lugar públicos. ¿Qué más se podría hacer con esos datos?».

Llevando la observación de Rasiej un paso más adelante, la cuestión real, fundamental, de nuestra era exponencial es: *¿a qué más se le puede facilitar acceso a la información?*

El resultado clave cuando accedes a los recursos y les permites acceso a la información es que tu coste marginal desciende hasta cero. Posiblemente, el abuelo de las Organizaciones Exponenciales basadas en información es Google, que no es propietario de las páginas web que escanea. Su modelo

de ingresos, el blanco de muchas bromas hace diez años, ha permitido a Google convertirse en una compañía de 400 mil millones de dólares, un hito que alcanzó básicamente mediante la manipulación de información textual (y ahora en vídeo). LinkedIn y Facebook juntos tienen un valor de más de 200 mil millones de dólares, y ese es el resultado de digitalizar nuestras relaciones —esto es, convertirlas en información—. Creemos que las nuevas compañías más grandes de los próximos años surgirán de construir sus negocios a partir de nuevas fuentes de información o de convertir entornos previamente analógicos a la información.

Y ese entorno incluye cada vez más hardware (sensores, impresoras 3D/escáneres, biotecnología, etc.). Como se indicó anteriormente, el Tesla S, que solo tiene diecisiete partes en movimiento diferentes en su tren de transmisión, puede entenderse como un ordenador haciéndose pasar por un coche de lujo, uno que se actualiza todas las semanas a través de una descarga de software.

Esta búsqueda de nuevas fuentes de información que puedan sustentar nuevas compañías y empresas es el núcleo de la revolución que se conoce como Big Data. Combinando almacenamientos vastos de datos con nuevas y poderosas herramientas de análisis, surge una oportunidad para ver el mundo de una manera nueva —y para convertir la información resultante en nuevas oportunidades de negocio.

Las fuentes de Big Data están surgiendo en todas partes. Por ejemplo, hemos mencionado tres iniciativas separadas sobre sistemas de satélites de órbita terrestre baja (LEO, en sus siglas en inglés) que en unos pocos años proporcionarán vídeo e imágenes en tiempo real en cualquier lugar del planeta. A pesar de las inevitables preocupaciones sobre privacidad y seguridad que van a surgir con el lanzamiento de los sistemas de satélites LEO, no hay duda de que van a surgir veintenas, o incluso centenas, de nuevas empresas a partir del acceso a esta nueva y masiva fuente de información.

Por ejemplo, ¿qué sucedería si pudieras contar el número de coches en cualquiera o en todos los aparcamientos de Sears o Walmart a lo largo y ancho del país? ¿O pudieras predecir desastres naturales tales como tsunamis y tifones, al mismo tiempo que su impacto? ¿O medir el creciente voltaje a lo largo del río Amazonas por la noche? ¿O seguir el rastro de cualquier buque portacontenedores, en tiempo real, por todo el mundo? Pronto será posible, bien vía nanosatélites o a través de iniciativas de acceso global a Internet tales como el Proyecto Loon de Google o la estrategia de drones de Facebook.

Más cerca se encuentra el vehículo autónomo de Google. La tecnología de navegación que utiliza es el radar de luz, también conocido como LIDAR. Cada vehículo tiene en su techo una unidad LIDAR giratoria que recrea un mapa 3D en vivo de su entorno, en una extensión de unos cien metros. Mientras está en circulación, el coche de Google recoge casi un gigabyte de datos por segundo y crea una imagen 3D de sus alrededores con una resolución de un centímetro. Incluso puede comparar dos imágenes para obtener un perfecto análisis del antes y el después. Si retiras una planta de tu porche frontal, te dejas una ventana abierta o tu hijo adolescente se escapa de su habitación por la noche, Google lo sabrá.

Esto no es simplemente información estática. Es también información *dinámica* —datos que registran el mundo natural como es, pero también como cambia—. Montañas (petabytes) de datos pueden «trocearse» analíticamente para descubrir verdades desconocidas para nosotros sobre el mundo que nos rodea, verdades que resultarán en oportunidades actualmente inimaginables.

Como se explicó anteriormente, las estructuras organizativas tradicionales, diseñadas a lo largo de los últimos cientos de años para gestionar jerárquicamente activos físicos o personas, están quedando obsoletas a gran velocidad. Para competir en nuestro mundo rápidamente cambiante,

necesitamos un nuevo tipo de organización, uno que sea capaz de gestionar el cambio y que se desarrolle en él.

Comenzamos el capítulo uno con una discusión sobre a qué nos referimos con Momento Iridium. Por coincidencias irónicas de la vida, la extinción de los dinosaurios se reveló mediante una capa de iridio (si recordamos, el nombre de Iridium proviene del elemento químico de dicho nombre) encontrada en formaciones rocosas; en este momento, el agente destructivo es un Cometa de Información. ¿Y si estamos atravesando otro Momento Iridium colectivo? Uno que, aparte de incluir una única gran corporación que ha fracasado en el intento de percatarse de la naturaleza revolucionaria del cambio tecnológico que está sucediendo a su alrededor, además afecta a una *especie* completa —la especie dominante, de hecho— de las largas corporaciones de la economía moderna. ¿Y si estamos todos enfrentándonos al mismo destino que Iridium?

Esta pregunta, y la búsqueda de una estrategia que tanto las nuevas compañías como las empresas ya establecidas puedan seguir para sobrevivir y prosperar en este nuevo mundo, será el tema del resto de este libro. Las Organizaciones Exponenciales tienen la capacidad de adaptarse a este nuevo mundo de profunda y ubicua información y convertirla en una ventaja competitiva. Las Organizaciones Exponenciales, de hecho, son la respuesta comercial adecuada a este nuevo mundo exponencial.

A continuación examinaremos en detalle esta nueva forma organizativa remarcable: cómo funciona, cómo se organiza, cómo escala sus operaciones y por qué triunfará en un mercado transformado mientras otros esquemas organizativos establecidos no lo harán. Sobre todo, exploraremos por qué, si vamos a triunfar en los negocios, son las Organizaciones Exponenciales nuestro destino.

IDEAS CLAVE

- Nuestras estructuras organizativas han evolucionado para gestionar la escasez. El concepto de propiedad funciona bien con la escasez, pero acceder o compartir funciona mejor con un mundo basado en la abundancia y en la información.
- Mientras que el mundo basado en la información se está moviendo exponencialmente, nuestras estructuras organizativas son todavía muy lineales (especialmente las grandes).
- Hemos aprendido a escalar la tecnología; ahora es el momento de escalar la organización.
- Las estructuras matriciales no funcionan en un mundo exponencial basado en la información.
- Las organizaciones exponenciales han aprendido cómo organizarse en torno a un mundo basado en la información.

David S. Rose, autor del bestseller *Angel Investing: The Gust Guide to Making Money and Having Fun Investing in Startups*, lo resume más drásticamente: *«Cualquier compañía diseñada para triunfar en el siglo* XX *está abocada al fracaso en el siglo* XXI*».*

1. www.fool.com/investing/general/2013/02/28/big-pharmas-blockbuster-battle.aspx

CAPÍTULO TRES
LA ORGANIZACIÓN EXPONENCIAL

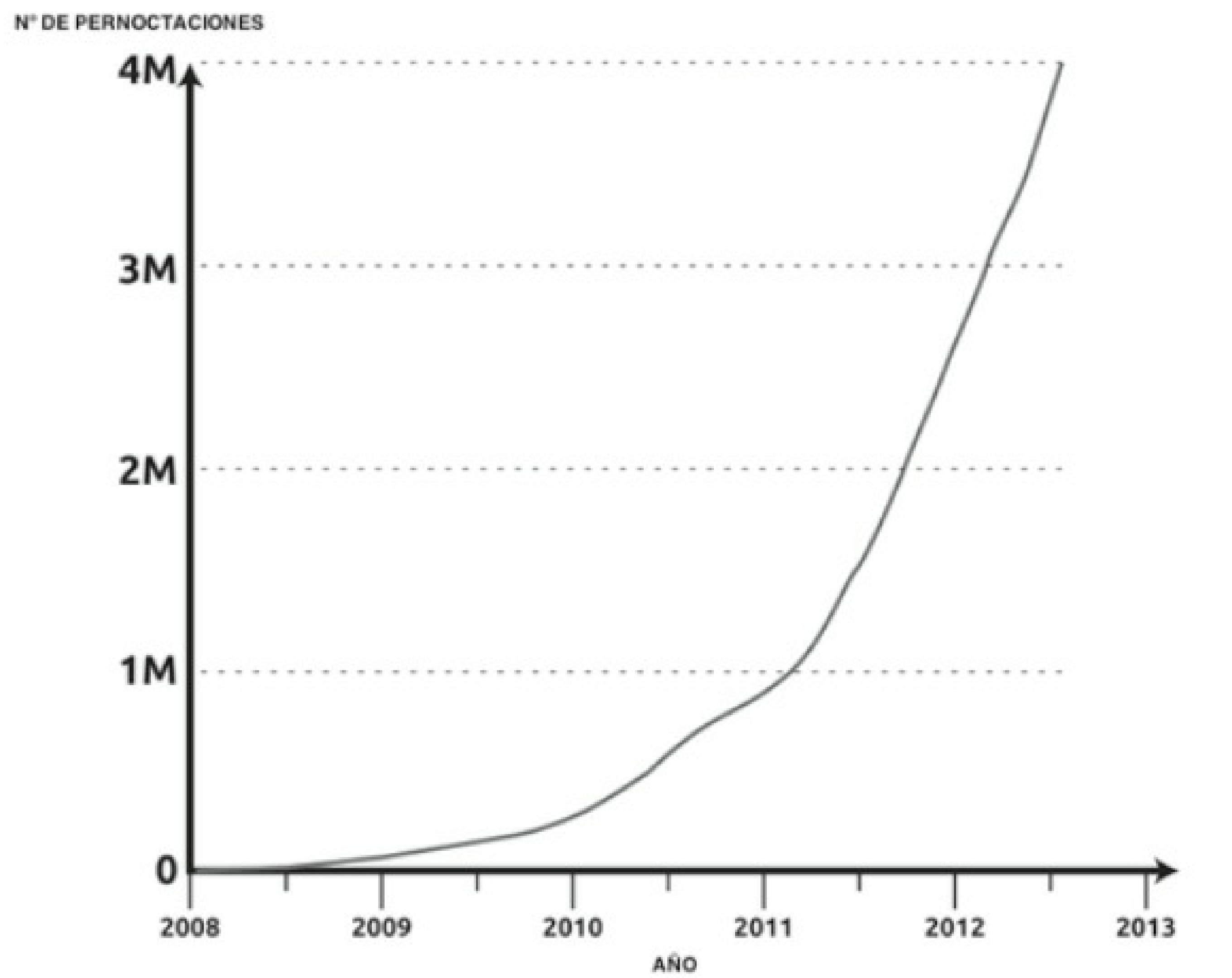
Las corporaciones modernas se enorgullecen de lo rápido que pueden sacar productos y servicios al mercado en comparación con las compañías del pasado. Los informes anuales, publicidad y discursos alardean de cómo las compañías se han virtualizado, han acelerado las cadenas de suministro y acortado los ciclos de validación y mejorado los canales de distribución.

El resultado de todos estos avances es que, en la actualidad, se necesita una media de entre doscientos cincuenta y trescientos días desde la ideación de un nuevo producto típico del tipo Bienes de Consumo Empaquetados (BCE) hasta que aparece a la venta en las estanterías de los comercios —y eso, lo creas o no, se considera un ritmo trepidante.

Ahora pensemos en Quirky, una Organización Exponencial pionera en dicha industria BCE. Completa el mismo ciclo en solo veintinueve días. Eso quiere decir: veintinueve días, desde que la idea se genera hasta que el producto se pone a la venta en el Walmart de al lado de tu casa.

Una compañía tradicional de automóviles gasta unos tres mil millones de dólares en sacar un nuevo modelo de vehículo al mercado. Local Motors, una Organización Exponencial, consigue lo mismo con solo tres millones de dólares —lo cual significa una reducción de 1.000, aunque no sea la misma producción a escala.

A continuación, reflexionemos sobre Airbnb, una compañía que aprovecha los dormitorios extra de los usuarios. Fundada en 2008, Airbnb tiene actualmente 1.324 empleados y opera 500.000 anuncios en 33.000 ciudades. Sin embargo, Airbnb no tiene en propiedad ningún activo físico y su valor es de diez mil millones de dólares, superando el valor de Hyatt Hoteles, que tiene 45.000 empleados repartidos a lo largo de 549 propiedades. Además, mientras que el negocio de Hyatt es comparativamente plano, el número de habitaciones y noches ofrecidas por Airbnb está creciendo exponencialmente. Al ritmo actual, Airbnb será el mayor negocio hotelero del mundo para finales de 2015.



Del mismo modo, Uber, el Airbnb de los automóviles —Uber convierte los vehículos privados en taxis— ha alcanzado un valor de 17 mil millones de dólares. Al igual que Airbnb, Uber no tiene activos físicos ni empleados y también está creciendo exponencialmente.

Si estas cifras no te resultan suficientemente impactantes, vuelve atrás y léelas de nuevo, esta vez recordándote que cada una de estas Organizaciones Exponenciales *tiene menos de seis años de antigüedad.*

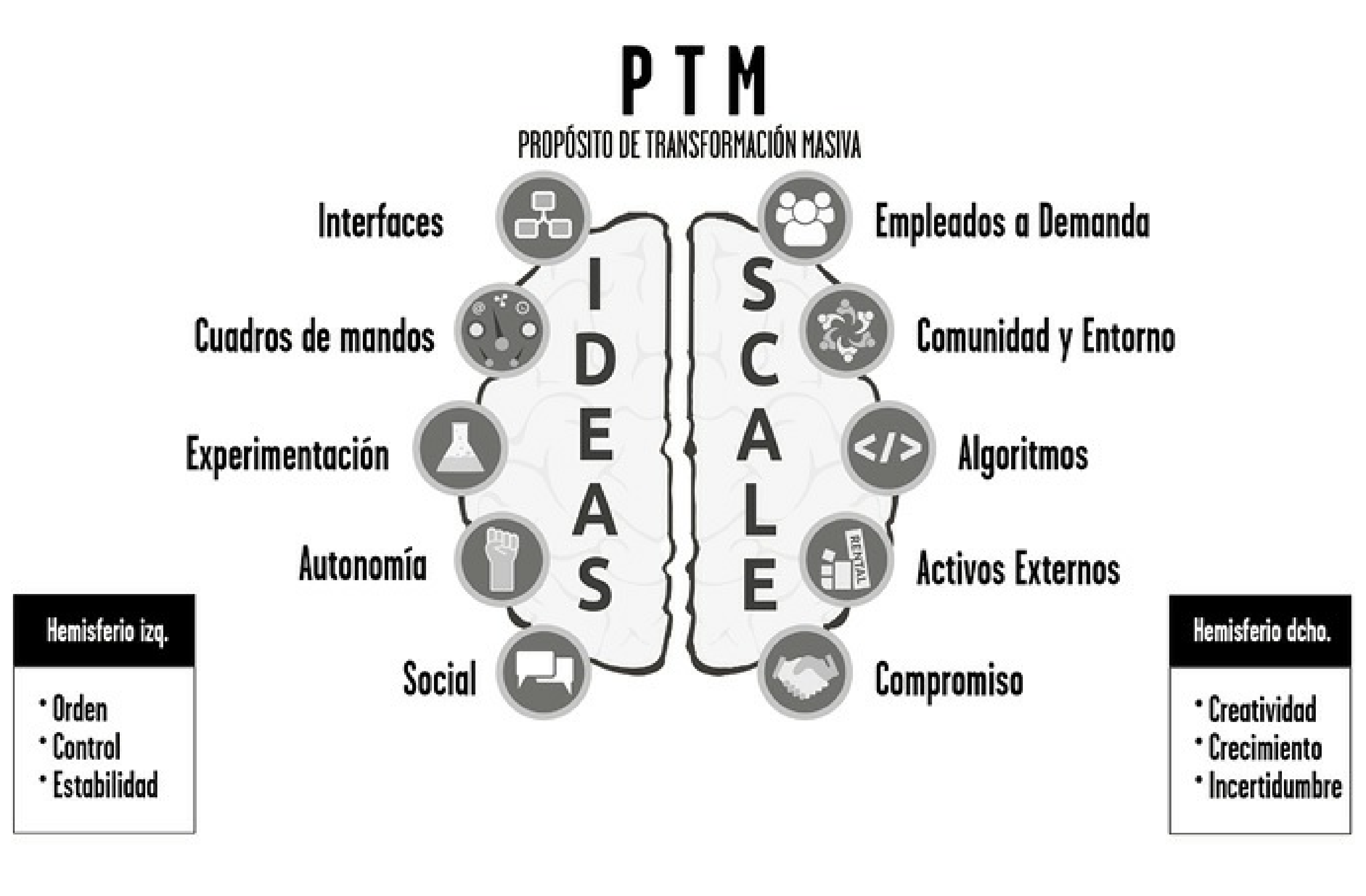
Como vimos con Waze en el capítulo dos, hay dos motivos fundamentales que permiten a las Organizaciones Exponenciales obtener este nivel de escalabilidad. El primero es que algún aspecto del producto de la compañía ha obtenido acceso a la información y que, de acuerdo con la ley de Moore, puede aprovechar las características de duplicación del crecimiento de la información.

El segundo es que, gracias al hecho de que la información es esencialmente líquida, las principales funciones del negocio pueden transferirse fuera de la organización —a usuarios, aficionados, socios o al público en general (trataremos este punto más adelante).

Vamos a examinar las principales características de las Organizaciones Exponenciales. Basándonos en nuestras investigaciones —que incluyen un análisis de las cien startups de mayor crecimiento mundial a lo largo de los últimos seis años— hemos identificado ciertos rasgos comunes presentes en todas las Organizaciones Exponenciales. Estos incluyen un *Propósito de Transformación Masiva* (PTM) entre una decena de atributos que reflejan los mecanismos internos y externos de los que se están sirviendo para conseguir este crecimiento exponencial. Utilizamos el acrónimo SCALE para

reflejar los cinco atributos externos, y el acrónimo IDEAS para los cinco atributos internos. No todas las ExO presentan los diez atributos, pero cuantos más reúna, más escalable suele ser. Nuestras investigaciones indican que tener un mínimo de cuatro atributos implementados te convierte en una ExO y hace que aceleres y superes a tus competidores.

En este capítulo analizamos ese Propósito de Transformación Masiva y los cinco atributos externos que conforman SCALE. En el siguiente capítulo investigaremos los cinco atributos internos que componen IDEAS. Para explicar los atributos de las Organizaciones Exponenciales utilizaremos la metáfora de los dos hemisferios del cerebro. El hemisferio derecho se encarga del crecimiento, la creatividad y la incertidumbre, mientras que el hemisferio izquierdo se ocupa del orden, el control y la estabilidad.



PROPÓSITO DE TRANSFORMACIÓN MASIVA (PTM)

Las Organizaciones Exponenciales, casi por definición, piensan en GRANDE. Hay una buena razón para ello: si la compañía piensa en pequeño, es improbable que siga una estrategia empresarial que obtenga un crecimiento rápido. Incluso si la compañía de alguna manera consigue obtener un nivel de crecimiento impresionante, la escala de su negocio sobrepasará el modelo de negocio de la empresa, dejándola perdida y sin rumbo. Por ello, las ExO *deben* apuntar alto.

Este es el motivo por el que, cuando leemos los posicionamientos de las Organizaciones Exponenciales existentes, encontramos declaraciones de intenciones que podrían resultar escandalosas hace unos años:

- TED: «Ideas dignas de difundir».
- Google: «Organizar la información mundial».
- Fundación X Prize: «Conseguir avances radicales para beneficio de la humanidad».
- Quirky: «Haz la invención accesible».
- Singularity University: «Impactar positivamente en mil millones de personas».

A primera vista, puede parecer que estas declaraciones se alinean con la tendencia de los últimos años de reescribir las declaraciones corporativas para que sean más cortas, más simples y más generales. Aunque, si las analizamos de cerca, notarás que cada una de estas declaraciones tiene también grandes *aspiraciones*. Ninguna dice lo que la organización hace, sino más bien lo que aspira a conseguir. Estas aspiraciones no son ni pequeñas ni siquiera específicas de la tecnología. Más bien, pretenden capturar los corazones y las mentes —y las imaginaciones y ambiciones— tanto dentro como (o, especialmente) fuera de la organización.

Esto es el *Propósito de Transformación Masiva*, o PTM, el propósito mayor al que aspira la organización. Todas las ExO que conocemos tienen uno. Algunos pretenden transformar el planeta, otros solo un sector. Pero la transformación radical es la clave. Y mientras las empresas del pasado podrían haber sentido vergüenza al realizar este tipo de declaraciones, las ExO declaran con seguridad y sinceridad que pretenden conseguir casi milagros. Incluso una empresa en un mercado comparativamente pequeño puede «pensar en PTM»: Dollar Shave Club, por ejemplo, está transformado la industria del afeitado con el mantra «Un dólar al mes».

Es importante tener presente que un PTM *no* es una declaración de la misión de la empresa. Reflexionemos sobre la declaración de misión de Cisco, que no es muy inspiradora ni tampoco demuestra grandes aspiraciones: «Darle forma al futuro de Internet creando valor y oportunidades sin precedentes para nuestros clientes, empleados, inversores y socios de ecosistema». Aunque hay algo de Propósito ahí y de alguna manera es Masivo, de ninguna manera es Transformador. Es más, es una declaración que podría usar al menos una docena de empresas de Internet. Si fuésemos a escribir el PTM de Cisco, probablemente sería algo en las líneas de «Conectar todo, a todos, en todos sitios, todo el tiempo». Eso sí que sería emocionante.

El resultado más importante de un PTM propio es que genera un movimiento cultural, lo que John Hagel y John Seely Brown llaman «el Poder de Atracción». Esto es, el PTM es tan inspirador que conforma una comunidad alrededor de esa ExO, que empieza a funcionar espontáneamente por sí misma, creando en última instancia su propia comunidad, tribu y cultura. Recuerda las largas colas de la Tienda Apple o las listas de espera del congreso anual TED. Cada uno tiene un ecosistema emergente que está tan emocionado con sus productos y servicios que literalmente «saca» los productos y servicios de la organización nuclear y asume su propiedad, complementándolos con marketing, servicios de soporte e incluso diseño y manufactura. Reflexiona sobre el iPhone de Apple: con un universo de productos de soporte y un millón de aplicaciones generadas por el usuario, realmente, ¿a quién pertenece?

Este cambio cultural inspirado por el PTM tiene sus propios efectos secundarios. Por un lado, traslada el enfoque de un equipo desde la política interna hasta el impacto externo. La mayor parte de las grandes compañías contemporáneas se focalizan en sí mismas y, a menudo, pierden el contacto —salvo a través de rígidas encuestas de marketing formalizadas y de grupos de enfoque— con su mercado y sus clientes.

En este mundo cada vez más volátil, una perspectiva así puede ser fatal. Resulta crítico para una empresa moderna mirar constantemente hacia fuera —más allá de para detectar rápidamente

cualquier amenaza tecnológica o competitiva que se aproxime—. Si trabajas en Google, estarás constantemente preguntándote a ti mismo (como en la declaración de la compañía): «¿Cómo puedo organizar mejor la información del mundo?». En Singularity University, la pregunta que nos hacemos en cada momento crucial es: «¿Impactará esto positivamente a mil millones de personas?».

El imperativo mayor de un PTM valioso es su *Propósito*. De acuerdo con la obra fundamental de Simon Sinek, el Propósito debe responder a dos porqués críticos:

- ¿Por qué funciona?
- ¿Por qué existe la organización?

El PTM como ventaja competitiva

Un PTM fuerte es especialmente beneficioso para los «pioneros» o «first movers». Si el PTM es suficientemente majestuoso, no deja otro lugar para los competidores que *debajo*. Después de todo, sería muy difícil que otra organización surgiera y anunciara: «Nosotros *también* vamos a organizar la información del mundo, pero mejor». Una vez que las compañías son conscientes de esta ventaja singular, podemos esperar una «apropiación de tierras» de los PTM en un futuro cercano.

Un PTM fuerte también resulta un reclutador excelente de nuevo talento, además de ser un imán para retener talento top —dos tareas cada vez más difíciles en el hipercompetitivo mercado de talento de hoy en día—. Además, un PTM sirve como fuerza estabilizante durante periodos de crecimiento arbitrario y permite a las organizaciones escalar sufriendo menos turbulencias.

El PTM no es solo un efectivo imán para atraer y retener clientes y empleados, sino también para el ecosistema de la compañía en general (desarrolladores, startups, hackers, diversas ONG, gobiernos, proveedores, partners, etc.). Como resultado, reduce los costes de adquisición, transacción y retención de esos interesados.

Los PTM no operan aisladamente. Más bien, crean un halo alrededor de ellos que se refleja en todas las partes de la organización. Un ejemplo de primera es Red Bull, cuyo PTM es «Red Bull te da alas».

Ese es el motivo por el que, a lo largo del tiempo, las marcas acaban fundiéndose con el PTM, creando grandes aspiraciones en el camino. ¿Por qué? Porque las marcas con aspiraciones producen un bucle de feedback positivo en la comunidad ExO: los clientes se sienten bien con los productos y están cada vez más orgullosos de ser parte de un movimiento mayor y más virtuoso. Las marcas con aspiraciones ayudan a disminuir los costes, mejoran la efectividad y aceleran el aprendizaje aprovechando la motivación intrínseca, en lugar de la externa.

Adoptar un PTM también reporta beneficios económicos. El mundo se está enfrentando a grandes retos y, tal y como Peter Diamandis dice, «los mayores problemas del mundo son también los mayores mercados del mundo». Como resultado, a lo largo de la próxima década, esperamos que incluso los accionistas incorporen los PTM a sus estrategias de cartera.

En una analogía con los PTM, también apreciamos un incremento de empresas sociales a lo largo y ancho del mundo. Un estudio realizado por el G8 en 2013 estima que hay 688.000 empresas sociales, que generan 270 mil millones de dólares anualmente.[2] Estas organizaciones existen bajo muchas formas (Corporaciones B o de Beneficios, de Triple Resultado, Compañías de Bajo Beneficio y Responsabilidad Limitada, Capitalismo Concienciado y el movimiento de Slow Money son algunos ejemplos existentes en EE. UU.) y aprovechan sus PTM para integrar aspectos sociales y medioambientales —al igual que beneficios— en sus procesos de negocio. Esta tendencia comenzó

con el ascenso de los programas de responsabilidad social corporativa (RSC) en las empresas. En 2012, el 57 % de las empresas de Fortune 500 publicaron un informe sobre su RSC —una cifra que doblaba las del año anterior—.[3] La diferencia es que las iniciativas de RSC son generalmente un complemento sobre el negocio principal de las compañías, mientras que, para las empresas sociales, las iniciativas RSC *son* el negocio principal.

Martin Seligman, un líder experto en psicología positiva, distingue entre tres estados de felicidad: la vida placentera (hedonista, superficial), la buena vida (familia y amigos) y la vida con sentido (encontrar un propósito, trascender el ego, trabajar por un bien mayor). Las investigaciones muestran que la generación del Milenio —la de los nacidos entre 1984 y 2002— muestra cierta orientación a buscar significado y propósito en sus vidas.[4] A lo largo y ancho del mundo, sus aspiraciones son cada vez mayores y, de tal modo, se sienten atraídos como clientes, empleados e inversores a organizaciones con iguales aspiraciones —esto es, compañías que tienen PTM y viven conforme a sus principios—. De hecho, esperamos ver a estos individuos aparecer con sus propios PTM, que se yuxtapondrán, superpondrán y existirán simbióticamente con el PTM de la organización.

De acuerdo con las Naciones Unidas, la pobreza extrema ha disminuido en un 80 % a lo largo de los últimos treinta años, lo cual incluye una mayoría de cinco mil millones de personas que tendrán acceso a Internet para el 2020. Nosotros creemos que todos ellos estarán escalando por la Pirámide de las Necesidades de Maslow en búsqueda de la Autorrealización (¿y no es eso una manera complicada de describir un PTM?).

¿Por qué es importante?	Dependencias y prerrequisitos
❑ Permite el crecimiento exponencial coherente ❑ Une aspiraciones colectivas ❑ Atrae talento top por todo el ecosistema ❑ Apoya una cultura cooperativa y no política ❑ Capacita la agilidad y el aprendizaje	❑ Debe ser único ❑ Los líderes deben recorrer el camino al lado de los empleados ❑ Debe responder a las tres letras del acrónimo

Ahora que comprendemos el significado y la intención del Propósito de Transformación Masiva, es el momento de analizar las cinco características externas que definen una Organización Exponencial, para lo cual utilizaremos el acrónimo SCALE (conforme a sus siglas en inglés):

• S (Staff on Demand): Empleados a Demanda
• C (Community & Crowd): Comunidad y Entorno
• A (Algorithms): Algoritmos
• L (Leveraged Assets): Activos Externos
• E (Engagement): Compromiso

STAFF ON DEMAND (EMPLEADOS A DEMANDA)

En un libro blanco publicado en 2012 por el Instituto Aspen, Michael Chui, un socio del Instituto Global McKinsey, describió la teoría del trabajo en el siglo XX de la siguiente manera:



La mejor manera de explotar el talento humano es a través de relaciones de trabajo de exclusividad y a tiempo completo en las que se remunera a la gente por la cantidad de tiempo que pasa en un lugar público. Los empleados deben ser organizados en jerarquías estables en las que la evaluación se produce principalmente a través de la valoración de sus superiores, quienes prescriben el tipo de trabajo y la manera de hacerlo.

A continuación, Chui procede a desmantelar cada frase de dicho párrafo para mostrar lo desactualizada que ha quedado esa teoría en poco más de una década. Literalmente, *nada* de ese párrafo es aplicable hoy en día.

Para cualquier ExO, tener Empleados a Demanda es un rasgo necesario para disfrutar de rapidez, funcionalidad y flexibilidad en este mundo que cambia tan rápido. Servirse de personal de fuera de la organización base es un aspecto muy importante si queremos crear y conducir una ExO con éxito. El hecho es que, independientemente de cómo de talentosos sean tus empleados, es bastante probable que la mayor parte de ellos estén quedándose obsoletos y disminuyendo su competitividad delante de tus ojos.

Como John Seely Brown señala, la vida media de cualquier habilidad adquirida solía ser unos treinta años. En la actualidad, ha descendido hasta cinco años. En su libro publicado recientemente, *El mejor negocio eres tú,* el fundador de LinkedIn, Reid Hoffman, expone que las personas aprenderán cada vez más a gestionarse como compañías, con una marca personal (¡su PTM!), y que las tareas de marketing y ventas se reducirán hasta efectuarse a nivel de individuo. Igualmente, Ronald Coase, ganador del Premio Nobel de Economía en 1991, señaló que las empresas son cada vez más parecidas a familias en lugar de industrias y que las corporaciones tienen más de constructo social que de económico.

Para cualquier compañía de hoy en día, mantener una plantilla permanente a tiempo completo supone un peligro creciente cuando los empleados no mantienen sus habilidades actualizadas, lo cual redunda en una mayor dirección del personal. En el mercado global actual, dirigido por Internet y que evoluciona a la velocidad de la luz, las organizaciones, cada vez más desesperadas, están comenzando a utilizar plantillas temporales y externas para cubrir sus lagunas de conocimiento. Un ejemplo es AMP, la mayor compañía de seguros de Australia, que, en un esfuerzo por mantener actualizadas las habilidades generales de su organización, requiere que la mitad de los 2.600 empleados de su departamento de Tecnologías de la Información sean contratados externos. De acuerdo con Annalie Killian, ejecutiva global de AMP, este requisito no solo es útil, sino que, con los tiempos que corren, es obligatorio.

Mientras que mantener una plantilla permanente sigue, probablemente, siendo importante en ciertas industrias de equipo y de capital intensivo, tales como en el sector del transporte marítimo, la minería o la construcción, en cualquier negocio de acceso a la información, una gran plantilla interna resulta cada vez más innecesaria, contraproducente y costosa. El viejo argumento de que los profesionales independientes y contratistas solo aumentan la burocracia necesaria para gestionarlos desaparece rápidamente también: gracias a Internet, el coste de encontrar y llevar un seguimiento del personal externo desciende hasta prácticamente cero. Además, debido al rápido incremento en el número de usuarios de Internet, el volumen y la calidad de los profesionales independientes ha crecido dramáticamente en los últimos diez años.

Gigwalk, que se fundamenta en medio millón de trabajadores con acceso a smartphones, ofrece un ejemplo de cómo funciona este nuevo mercado laboral. Cuando Proctor y Gamble necesita saber cómo y dónde se está colocando su mercancía en las estanterías de los Walmart alrededor del mundo, puede utilizar la plataforma Gigwalk para desplegar instantáneamente miles de personas a las que se les pagan unos pocos dólares por entrar en un Walmart y mirar las estanterías. Los resultados se devuelven en una hora.

Por todas partes están surgiendo iniciativas de Empleados a Demanda similares a la de Gigwalk: oDesk, Roamler, Elance, TaskRabbit y la venerable Mechanical Turk de Amazon son plataformas donde pueden externalizarse todo tipo de trabajos, incluidos los de alta cualificación. Estas compañías, que solo representan la primera ola de este nuevo modelo de negocio, optimizan el concepto de pago por ejecución para reducir el riesgo del cliente.

Para los profesionales con talento, poder trabajar y obtener ingresos de múltiples proyectos es una oportunidad que reciben con los brazos abiertos. Sin embargo, hay otra perspectiva también: se produce un incremento en la diversidad de ideas. La empresa especialista en ciencia de datos Kaggle, por ejemplo, ofrece una plataforma que alberga concursos de algoritmos públicos y privados en los que más de 185.000 expertos en datos alrededor del mundo se disputan premios y reconocimiento. En 2011, el gigante de los seguros Allstate, con cuarenta de los mejores actuarios y científicos de datos que el dinero puede comprar, quería ver si sus algoritmos de reclamación podían mejorarse, por lo que organizó una competición en Kaggle.

Resultó que el algoritmo de Allstate, que había sido cuidadosamente optimizado durante más de seis décadas, fue mejorado en tres días por 107 equipos rivales. Tres meses más tarde, cuando la competición finalizó, el algoritmo original de Allstate había sido mejorado en un 271 %. Aunque el premio costó a la compañía 10.000 $, se estima que el ahorro en costes resultante de la mejora de sus algoritmos alcanza las decenas de millones de dólares anualmente. Un retorno de la inversión bastante interesante.

De hecho, en cada uno de los 150 concursos de Kaggle hasta la fecha, los científicos de datos externos han superado a los algoritmos internos, a menudo mediante un amplio margen. Frecuentemente, los externos (no expertos) superan a los expertos en un campo completo, lo que muestra el poder de las nuevas ideas y de la diversidad de perspectivas.

En años anteriores, tener una gran plantilla de empleados diferenciaba a tu compañía y te permitía llegar más lejos. Hoy en día, la misma plantilla puede convertirse en un ancla que reduce tu capacidad de maniobrar y tu ritmo. Es más, las industrias tradicionales experimentan grandes dificultades para atraer trabajadores cualificados a demanda, tales como los científicos de datos, porque los puestos disponibles se perciben como con bajas oportunidades y con grandes obstáculos burocráticos. Un estudio llevado a cabo por Deloitte encontró que el 98 % de los recién egresados en ciencias de datos comenzaron a trabajar para Google, Facebook, LinkedIn y otras startups, lo cual no

deja mucho talento disponible para las demás empresas.

Dicho esto, incluso la plantilla de Google, consistente en 50.000 empleados muy espabilados, palidece en comparación con la inteligencia colectiva de las 2,4 mil millones de personas online a día de hoy. No tenemos ninguna duda de que las extraordinarias capacidades de esta colección masiva de capital intelectual surgirán finalmente. En palabras de Chris Anderson, antiguo jefe de redacción de la revista *Wired*:

> *La realidad es que la mayor parte de las personas más inteligentes del mundo no tienen las titulaciones adecuadas. No hablan la lengua correcta. No crecieron en el país correcto. No fueron a la universidad adecuada. No te conocen y tú no los conoces. No están disponibles y ya tienen un puesto de trabajo.*

Cuando llevamos a cabo la investigación para este libro, rápidamente resultó evidente lo fácil que es externalizar cualquier tarea. De hecho, Timothy Ferris, autor del bestseller *La semana laboral de 4 horas*, ha lanzado numerosas ideas rompedoras sobre este tema.

Una empresa llamada Advisory Board Architects (Arquitectos de Consejos Asesores, en español) representa un fascinante ejemplo de cómo llevar el concepto de Empleados a Demanda un paso más allá. ABA se dio cuenta de dos asuntos con respecto a los consejos de administración: primero, como Jaime Grego-Mayer, socio de ABA, hizo notar: «El 95 % de todos los consejos simplemente no se gestionan de ningún modo». Esto es así porque la mayor parte de la atención de un CEO se dirige a gestionar la compañía. Segundo, retirar a un miembro del consejo que no está cumpliendo con sus funciones puede ser un asunto delicado y político; así, puesto que resulta vergonzoso para el CEO, normalmente nunca llega a hacerlo. ABA ofrece a las compañías un departamento de recursos humanos para los consejos, lo que permite a los CEO externalizar esa gestión y seguimiento del consejo de administración de la compañía. ABA establece métricas para cada miembro del consejo (por ejemplo, tres llamadas de teléfono al mes para abrir negocio) y luego realiza un seguimiento de dichas métricas. Si un miembro del consejo no está cumpliendo con las expectativas y hace falta tener una conversación difícil con él para sacarlo, ABA lo gestiona todo, liberando de esa presión al CEO.

En 2010, el mundo tenía 1,2 mil millones de personas conectadas a Internet en todas partes del globo. Para 2020, ese número alcanzará los cinco mil millones. Casi tres mil millones de personas más (y sus cerebros) estarán disponibles para trabajar vía smartphones, tabletas o en cibercafés. Las posibilidades que este hecho va a permitir superan nuestra imaginación. Contra este embiste, ¿qué organización tradicional puede resistir, embotada con empleados permanentes a tiempo completo?

¿Por qué es importante?	**Dependencias y prerrequisitos**
☐ Permite el aprendizaje (nuevas perspectivas) ☐ Permite mayor agilidad ☐ Forma uniones más fuertes entre los miembros del equipo base	☐ Interfaces capaces de gestionar Segregación de Tareas (SoD) ☐ Clara especificación de tareas

COMMUNITY & CROWD (COMUNIDAD Y ENTORNO)



Comunidad

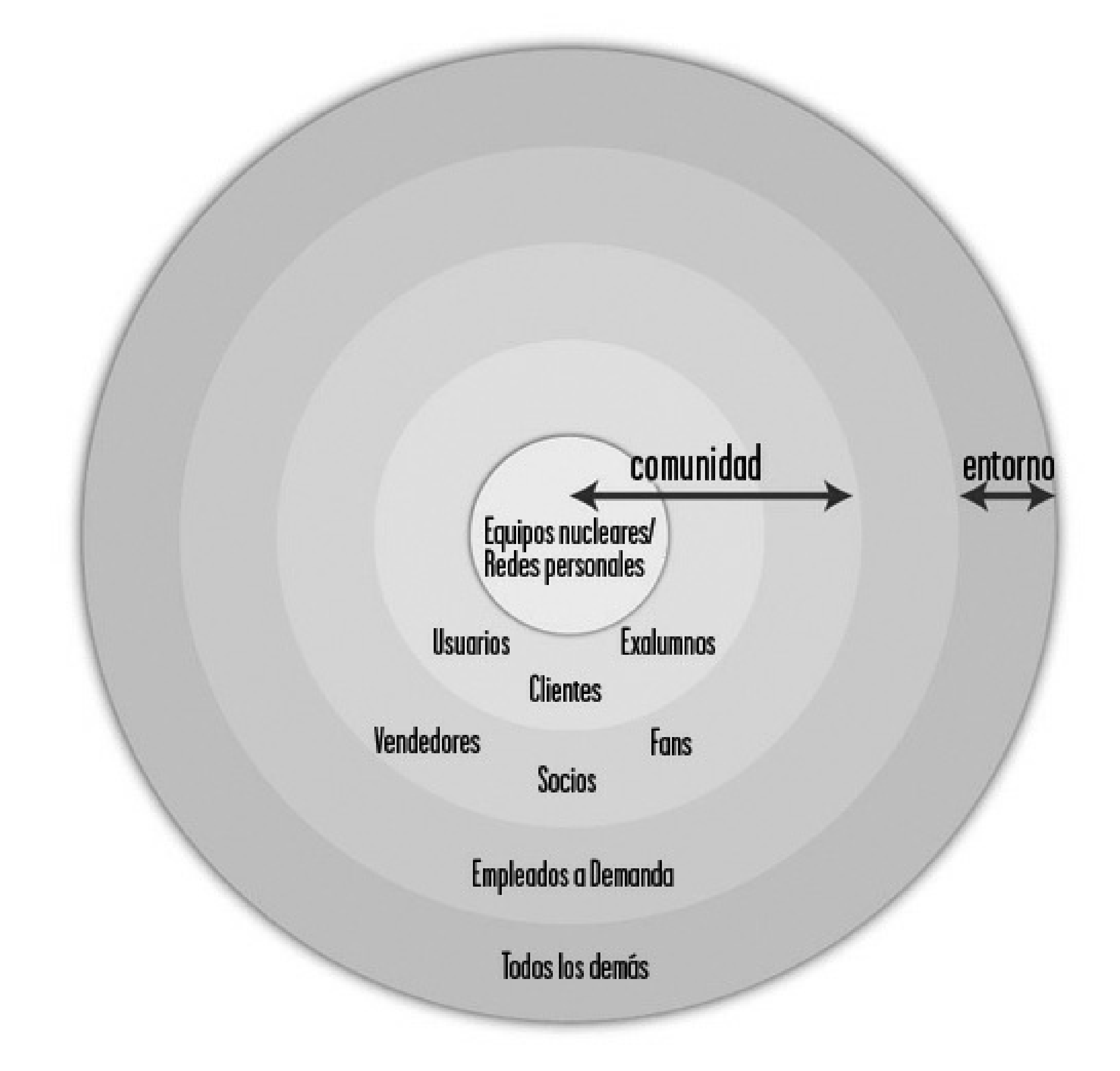
Desde mayo de 2007, Chris Anderson se ha dedicado a construir una comunidad llamada DIY Drones (Drones Artesanales, en español). Actualmente, con casi 55.000 miembros, esta comunidad ha sido capaz de diseñar y construir un vehículo aéreo no tripulado muy parecido al dron Predator utilizado por el ejército de EE. UU. (de hecho, el dron DIY presenta el 98 % de las funcionalidades del Predator).

No obstante, hay una diferencia vital: un Predator cuesta cuatro millones de dólares. El dron artesanal solo cuesta trescientos.

Por supuesto, una gran parte de ese dos por ciento de cualidades técnicas diferentes puede atribuirse a los sistemas de armamento… Aún así, ¿cómo es posible?

Es posible porque Anderson ha dado con un gran grupo de apasionados entusiastas que contribuyen con su tiempo y su experiencia. «Si construyes comunidades y haces cosas en público —dice—, no tienes que encontrar a las personas adecuadas, ellas te encuentran».

A lo largo de la historia, las comunidades comenzaron con una base geográfica (tribus), se convirtieron en ideológicas (por ejemplo, a través de las religiones) y de ahí evolucionaron a administraciones civiles (monarquías y naciones-estado). Hoy en día, sin embargo, Internet está produciendo *comunidades basadas en características,* que comparten propósitos, creencias, recursos, preferencias, necesidades, riesgos y otros elementos, ninguno de las cuales depende de la proximidad física. Para una organización o empresa, su «comunidad» se construye de miembros del equipo base, exalumnos (antiguos miembros del equipo), socios, proveedores, clientes, usuarios y fanes. El «entorno» puede ser la gente que se encuentra fuera de esas capas nucleares.



Es importante que seamos conscientes de que, cuando una Organización Exponencial interactúa con su comunidad, no se trata simplemente de una transacción. La verdadera comunidad surge cuando se produce un compromiso entre compañeros de igual a igual. A pesar de lo cual, cuanto más abierta sea una comunidad, más tradicional y orientado a la «mejor práctica» tiene que ser el modelo de liderazgo. Como Anderson expone: «Supervisando todas estas comunidades siempre hay un dictador benevolente». Se necesita un fuerte liderazgo para gestionar la comunidad porque, aunque no haya empleados, la gente todavía tiene responsabilidades y tienen que responder por sus actuaciones.

Normalmente, se siguen tres pasos para construir una comunidad alrededor de una ExO:

• *Utilizar el PTM para atraer e involucrar a los miembros.* El PTM sirve como una fuerza gravitacional que atrae constituyentes a su órbita. Tesla, Burning Man, TED, Singularity University y GitHub son buenos ejemplos de comunidades cuyos miembros comparten pasiones comunes.

• *Cuidar de la comunidad.* Anderson dedica tres horas cada mañana en atender a la comunidad DIY Drones. Algunos aspectos de este cuidado son escuchar y dar. Los planos de DIY Drones eran de código abierto y estuvieron disponibles desde el día 1, lo que gustó mucho, pero además resultó que los miembros realmente querían un Kit Artesanal de Dron. Así que Anderson lo proporcionó (la misma demanda de kits artesanales está sucediendo ahora en la comunidad artesanal de

biotecnología). Bien hecho. «Al contrario que en el marketing digital, en el que el retorno de la inversión se produce tan pronto como el gasto sucede, las comunidades son una inversión a largo plazo, lo que es algo significantemente más estratégico», dice el gurú de empresa social Dion Hinchcliffe. «Además, las comunidades con participación CxO tienen más papeletas para ser las mejores de la clase.»

• *Construir una plataforma para automatizar las conexiones entre compañeros.* GitHub, por ejemplo, hace que sus miembros evalúen y revisen el código de otros miembros. Los anfitriones y usuarios de Airbnb rellenan formularios de evaluación; los disruptores de taxis Uber, Lyft y Sidecar animan a los clientes y conductores a evaluarse los unos a los otros; y la nueva plataforma Reddit invita a los usuarios a votar las historias. En 2013, Reddit, que sólo tenía 51 empleados, la mayoría de los cuales gestionaban la plataforma, vio cómo 731 millones de visitantes únicos emitían 6,7 mil millones de votos sobre 41 millones de historias. Hablando de plataformas… (Hablaremos sobre esto más adelante.)

Tony Hsieh, CEO de Zappos, una empresa con sede en Las Vegas, se inspiró en la comunidad Burning Man para combinar las comunidades físicas y basadas en una característica en su Proyecto Las Vegas Downtown. Este proyecto combina trabajo y ocio en un entorno urbano con casas, infraestructuras, laboratorios hacker, tiendas, cafés, teatros y arte. Además de ayudar a transformar el centro de Las Vegas y convertirla en la gran ciudad más centrada en su comunidad del mundo, Hsieh pretende crear el lugar más inteligente del planeta maximizando las oportunidades de aprendizaje fortuito entre las personas dentro y fuera de Zappos. El resultado es una comunidad construida en torno a intereses comunes, pero también alrededor de un lugar común.

Ten en cuenta que, en las primeras fases, a muchas empresas les resulta más fácil unirse a una comunidad ya existente que comparta su PTM. El movimiento Quantified Self, por ejemplo, atrae entre sí a startups que se dedican a medir todos los aspectos del cuerpo humano. Algunos ejemplos de startups que ofrecen tecnología portátil y que se han agrupado para formar una comunidad son Scanadu, Withings y Fitbit. Una vez que cada startup encuentra su camino, son, por supuesto, libres de crear su propia comunidad, particularmente una vez que su base de usuarios es más significativa.

Entorno

Tal y como mencionamos anteriormente, el entorno lo conforman los anillos concéntricos de personas fuera de la comunidad base. El entorno es más difícil de alcanzar, pero sus cifras son mucho mayores —incluso un millón de veces mayor— y eso es lo que los hace particularmente irresistibles.

Aunque pueden resultar parecidos, hay una diferencia clara entre Entorno y Empleados a Demanda. Los Empleados a Demanda se contratan para una tarea en concreto y, normalmente, a través de una plataforma como Elance. Los Empleados a Demanda se *gestionan* —tú le dices a los empleados lo que tienen que hacer—. El Entorno, por otro lado, es *pull-based* y se basa en la *demanda.* Lanzas una idea, oportunidad de financiación o incentivo… y dejas que la gente te encuentre.

Las Organizaciones Exponenciales pueden aprovechar el entorno explotando su creatividad, innovación, validación e incluso su financiación:

• *Creatividad, innovación* y el proceso general de generar, desarrollar y comunicar nuevas ideas puede conseguirse mediante el uso de herramientas y plataformas. Algunas plataformas para ayudar en este proceso son IdeaScale, eYeka, Spigit, InnoCentive, SolutionXchange, Crowdtap y Brightidea.

• La *Validación* se consigue al obtener evidencia mensurable de que un experimento, producto o servicio tiene éxito a la hora de satisfacer unas especificaciones predeterminadas. Herramientas como UserVoice, Unbounce y Google AdWords sirven para este fin.

• El *Crowdfunding* es una tendencia creciente para ayudar a financiar ideas a través de Internet mediante un número muy grande de pequeños inversores —de esta manera, no solo se consigue el capital, sino que se evalúa el interés del mercado—. Dos ejemplos bien conocidos de compañías de crowdfunding son Kickstarter e Indiegogo. En 2012, se estima que se consiguieron unos 2,8 mil millones de dólares a través de campañas de crowdfunding. Para 2015, se espera que ese número alcance los 15 mil millones de dólares. El Banco Mundial predice que el crowdfunding crecerá hasta 93 mil millones de dólares para el 2025.

Además de recaudar enormes sumas de dinero para diferentes causas y startups, dichas plataformas también están democratizando el acceso al capital circulante. Gustin, una compañía de vaqueros de diseño de alta calidad, utiliza el crowdfunding para todos sus diseños. Los clientes respaldan diseños específicos y, cuando se alcanza un objetivo económico predeterminado, se crean los productos y se envían a todos los que lo respaldaron. Así, Gustin no corre ningún riesgo de producto ni costes de inventario.

De hecho, las Organizaciones Exponenciales aprovechan la comunidad y el entorno para muchas funciones que tradicionalmente se gestionaban desde dentro de las empresas, como, por ejemplo, la generación de ideas, financiación, diseño, distribución, marketing y ventas. Este cambio es muy potente y aprovecha lo que el profesor de universidad y gurú de redes sociales Clay Shirky llama *superávit cognitivo*. «El mundo tiene más de un billón de horas de tiempo libre al año para comprometerlo en proyectos compartidos», dijo recientemente en una charla TED por la radio. Y eso es solo a día de hoy. Para el 2020, cuando tres mil millones de mentes más utilicen tabletas muy económicas para unirse a los dos mil millones que hay actualmente online, el billón de horas al año de Shirky se triplicará.

Como dijo el visionario Bill Joy de Silicon Valley: «La gente más inteligente del mundo no trabaja para ti». Para las Organizaciones Exponenciales, su enfoque exterior es tal que sus comunidades de cientos y miles de personas, además de sus entornos de millones y, en última instancia, miles de millones, se convierten en extensiones de las compañías en sí mismas.

Como resultado de la aplicación del enfoque de Empleados a Demanda y de Comunidad y Entorno, el núcleo de ETC de una organización se reduce cada vez más, mientras que su mano de obra flexible se hace cada vez mayor. Como resultado las organizaciones, al margen de ser mucho más agiles, son mejores a la hora de aprender y desaprender debido a la diversidad y al volumen de una plantilla flexible. Las ideas también circulan mucho más rápido.

¿Por qué es importante?	Dependencias y prerrequisitos
☐ Aumenta la lealtad a la ExO ☐ Dirige el crecimiento exponencial ☐ Valida nuevas ideas y aprendizajes ☐ Permite agilidad y rapidez de implementación ☐ Amplifica la ideación	☐ PTM ☐ Compromiso ☐ Liderazgo auténtico y transparente ☐ Umbral bajo para participar ☐ Creación de valor P2P

ALGORITHMS (ALGORITMOS)



En 2002, los ingresos de Google eran inferiores a 500.000 millones de dólares. Una década después, sus ingresos se habían multiplicado por 125 y la compañía generaba 500.000 millones de dólares *cada tres días*. En el núcleo de este apabullante crecimiento estaba el algoritmo PageRank, que ordena las páginas web según su popularidad. (Google no mide qué página es mejor conforme a una perspectiva humana; sus algoritmos simplemente responden a las páginas que reciben más clics.)

Google no es el único. A día de hoy, el mundo funciona a base de algoritmos. Desde los frenos antibloqueo de los automóviles hasta el motor de recomendación de Amazon; desde los precios dinámicos de las aerolíneas a las predicciones de éxito de los próximos taquillazos de Hollywood; desde escribir nuevos posts al control del tráfico aéreo; desde la detección de fraudes de tarjetas de crédito al 2 % de posts que Facebook muestra al usuario típico, los algoritmos están por todas partes en la vida moderna. Recientemente, McKinsey estimaba que, de los setecientos procedimientos bancarios de principio a fin (abrir una cuenta bancaria o conseguir un préstamo para un coche, por ejemplo), alrededor de la mitad pueden ser automatizados en su totalidad. Los ordenadores realizan cada vez más tareas y estas son más y más complejas.

Existe, incluso, un sitio web llamado Algorithmia donde se emparejan compañías con algoritmos que pueden resultar potencialmente útiles para sus datos. Al igual que GitHub (véase el capítulo siete), los desarrolladores pueden abrir su código para que otros lo mejoren.

En concreto, hay dos tipos de algoritmos que están en la frontera de este nuevo mundo: los de Aprendizaje Automático y los de Aprendizaje Profundo.

Aprendizaje Automático es la habilidad de llevar a cabo con precisión tareas nuevas, nunca antes vistas, construidas sobre propiedades conocidas y aprendidas a partir de datos de entrenamiento o históricos y basadas en predicciones. Algunos ejemplos importantes de código abierto son Hadoop y Cloudera. Un ejemplo sobre el Aprendizaje Automático viene de la mano de Netflix, lanzado en 2006 para mejorar su sistema de recomendación de películas. En lugar de acotar el reto para su plantilla interna, Netflix lanzó una competición, con un incentivo de un millón de dólares, con el objetivo de mejorar su algoritmo de evaluación y clasificación de películas en un 10 %. Los 51.000 participantes iniciales, de 186 países, recibieron un conjunto de datos de cien millones de evaluaciones y disponían de cinco años para conseguir su objetivo. La competición acabó antes de lo previsto, en septiembre de 2009, cuando una de las 44.014 propuestas válidas consiguió el objetivo y ganó el premio.

Aprendizaje Profundo es un emocionante y novedoso subconjunto del Aprendizaje Automático y se basa en una red neuronal de tecnología. Permite a una máquina descubrir nuevos patrones sin ser

expuesta a datos históricos ni de entrenamiento. Las startups líderes de este espacio son DeepMind, adquirida por Google a comienzos de 2014 por 500 millones de dólares, cuando DeepMind tenía solo trece empleados, y Vicarious, fundada con inversión de Elon Musk, Jeff Bezos y Mark Zuckerberg. Twitter, Baidu, Microsoft y Facebook han invertido fuertemente en este área. Los algoritmos de Aprendizaje Profundo se apoyan en el descubrimiento y la autoindexación y operan de una manera muy similar a la que los bebés aprenden los primeros sonidos, palabras y, después, frases e, incluso, lenguas. Como ejemplo: en junio de 2012, un equipo de Google X construyó una red neuronal de 16.000 procesadores de ordenadores con mil millones de conexiones. Tras permitir la visualización durante tres días de diez millones de imágenes de previsualización de Youtube seleccionadas al azar, la red comenzó a reconocer gatos, sin conocer de hecho el concepto «gato». Y lo que es más importante, esto sucedió sin ningún tipo de input o intervención humana.

En los dos años que han transcurrido desde entonces, las capacidades de Aprendizaje Profundo han mejorado considerablemente. A día de hoy, además de mejorar el reconocimiento del habla, crear un motor de búsqueda más efectivo (Ray Kurzweil está trabajando en esto desde Google) e identificar objetos individuales, los algoritmos de Aprendizaje Profundo también detectan episodios particulares en vídeo e incluso los describen en texto, todo sin input humano. Los algoritmos de Aprendizaje Profundo pueden incluso jugar a videojuegos descifrando las reglas del juego y optimizando su actuación.

Reflexionemos sobre las implicaciones de este revolucionario avance. La tecnología transformará los productos y servicios para que estos sean más efectivos, personalizados y eficientes. Al mismo tiempo, muchos trabajos de oficina sufrirán su impacto y disrupción.

Dado que 55.000 camiones de la compañía estadounidense UPS realizan dieciséis millones de entregas diariamente, el potencial para cubrir rutas de forma ineficiente es enorme. Sin embargo, al aplicar la telemática y los algoritmos, la compañía ahorra a sus conductores ochenta y cinco millones de millas al año, lo cual supone un ahorro en costes de 2,55 mil millones de dólares. Similares aplicaciones en salud, energía y servicios financieros nos indican que estamos entrando en el mundo de Los Algoritmos Nos Rodean.

Ya en 2005, el escritor y editor Tim O'Reilly señaló que «los Datos son el nuevo Intel Inside». Y eso fue cuando sólo había 500.000 millones de dispositivos conectados a Internet en el mundo. Como destacamos en el capítulo uno, esa cifra va a incrementarse hasta alcanzar el billón de dispositivos al mismo tiempo que nos preparamos para acoger el Internet de las Cosas.

Ante esta explosión, la necesidad de algoritmos se ha convertido en algo crítico. Reflexiona, por un momento, sobre el hecho de que los últimos dos años han visto crear nueve veces más datos que toda la historia de la humanidad anterior. A continuación, considera que la multinacional de servicios IT, Computer Sciences Corporation, cree que para el 2020 habremos creado un total de 73,5 zettabytes de datos —en la fraseología de Stephen Hawking, eso son setenta y tres seguido de veintiún ceros.

Notablemente y, a menudo, de forma trágica, la mayor parte de las compañías de hoy en día se gestionan basándose casi exclusivamente en las intuiciones de sus líderes. Estos pueden servirse de datos para guiar sus ideas, pero siguen teniendo la misma facilidad de caer presa de una larga lista de sesgos o prejuicios cognitivos —todo, desde el prejuicio por costes al prejuicio por confirmación (más adelante trataremos una lista de sesgos cognitivos)—. Un motivo del éxito de Google es que se gestiona implacablemente a partir de datos, mucho más que otras compañías, lo cual incluye incluso sus prácticas de contratación.

De la misma manera que hoy en día no podemos hacernos cargo de las complejidades del control del tráfico aéreo o de la gestión de la cadena de suministro sin algoritmos, casi todas las ideas y

decisiones empresariales del mañana se basarán en los datos.

Un análisis realizado por la Asociación de Psicólogos Americanos, a partir de diecisiete estudios sobre prácticas de contratación empresariales, demostró que un simple algoritmo es un 25 % más eficaz en cuanto al éxito de la contratación que las prácticas de contratación basadas en la intuición. Neil Jacobstein, un experto en Inteligencia Artificial, destaca que usamos IA y algoritmos para mitigar y compensar muchas de las siguientes heurísticas de la cognición humana:

- *Sesgo por anclaje:* tendencia a confiar demasiado, o «anclarse», en un rasgo o dato de información concreto al tomar decisiones.
- *Sesgo por disponibilidad:* tendencia a sobreestimar la probabilidad de acontecimientos que están más «disponibles» en la memoria, que pueden ser resultado de lo recientes que esos recuerdos sean, de lo inusuales que resulten o de la carga emocional que conlleven.
- *Sesgo por confirmación:* tendencia a buscar, interpretar, centrarse y recordar información de una manera que confirme las preconcepciones de alguien.
- *Efecto de encuadre:* obtener diferentes conclusiones de la misma información, en función de quién presente esa información y cómo la presente.
- *Sesgo por optimismo:* tendencia a ser demasiado optimista, sobreestimando los resultados favorables y agradables.
- *Sesgo por falacia de planificación:* tendencia a sobreestimar los beneficios y subestimar los costes y los tiempos de realización de las tareas.
- *Sesgo por coste o aversión a las pérdidas:* la inutilidad de dejar pasar un objeto es mayor que la utilidad asociada con adquirirlo.[5]

A Jacobstein le gusta señalar que nuestro neocórtex no ha experimentado ninguna mejora importante en 50.000 años. Es del tamaño, forma y grosor de una servilleta de tela. «¿Y si —se pregunta— fuera del tamaño de un mantel? ¿O de California?»

Hay una divergencia de opiniones interesantes sobre la cantidad de datos que deberíamos utilizar, dependiendo de la naturaleza del mercado en que la organización realice su actividad. Mientras la sabiduría popular aconseja recoger tantos datos como sea posible (de ahí el término Big Data), el psicólogo Gerd Gigerenzer nos advierte de que, en mercados con incertidumbre, es mejor simplificar, utilizar heurísticas y apoyarse en menos variables. En mercados estables y predecibles, por otra parte, recomienda que las organizaciones «complejifiquen» y utilicen algoritmos con más variables.

Uno de las empresas líderes en extraer conocimiento de cantidades masivas de datos es Palantir. Fundada en 2004, Palantir construye soluciones de software para fines gubernamentales, comerciales y sanitarios que ayudan a las organizaciones a dar sentido a su disparidad de datos. Al ocuparse de los problemas técnicos, Palantir libera a sus clientes y les permite centrarse en resolver los problemas humanos. La industria de capital riesgo considera a Palantir tan importante que la compañía ya ha recibido la asombrosa cantidad de 900 millones de financiación total y su valor alcanza 10 veces esa cantidad.

Michael Chui destaca que muchas compañías de éxito de hoy en día tienen Big Data en su ADN. Nosotros creemos que esto es solo el comienzo y que, en los próximos años, surgirán muchas más ExO basadas en algoritmos, aprovechando lo que Yuri van Geest denomina las 5 P de beneficios de Big Data: productividad, prevención, participación, personalización y predicción.

Para implementar algoritmos, las ExO necesitan seguir cuatro pasos:

1. *Recoger*: el procedimiento algorítmico comienza por aprovechar los datos existentes, los cuales se recogen a través de sensores o humanos, o se importan de bases de datos públicas.

2. *Organizar*: el paso siguiente es organizar los datos, un procedimiento conocido como ETL (Extraer, Transformar y Cargar, por sus siglas en inglés).

3. *Aplicar*: una vez que los datos están accesibles, herramientas de aprendizaje automático, tales como Hadoop y Pivotal, o incluso algoritmos de aprendizaje profundo (de código abierto) como DeepMind, Vicarious y SkyMind, extraen ideas, identifican tendencias y pulen nuevos algoritmos.

4. *Exponer*: el paso final es exponer los datos como si fueran una plataforma abierta. Los datos abiertos y las API pueden utilizarse para habilitar una comunidad ExO que desarrolle servicios de valor, nuevas funcionalidades e innovación en capas superiores sobre la plataforma, mezclando los datos de las ExO con los suyos propios. Algunos ejemplos incluyen la compañía Ford Motor, Uber, Rabobank, el puerto de Rotterdam, IBM Watson, Wolfram Alpha, Twitter y Facebook.

No hace falta decir que la inminente explosión de datos resultante de los miles de millones y billones de sensores que pronto se desplegarán convierte a los algoritmos en un componente crítico de todas las empresas en el futuro. Dado que son mucho más objetivos, escalables y flexibles que los seres humanos, los algoritmos no solo son la clave del futuro de los negocios en general, sino que también son un elemento clave para aquellas organizaciones comprometidas con dirigir el crecimiento exponencial.

¿Por qué es importante?	Dependencias y prerrequisitos
☐ Permite productos y servicios completamente escalables ☐ Aprovecha dispositivos y sensores conectados ☐ Una tasa de error inferior estabiliza el crecimiento ☐ Se actualiza fácilmente	☐ Técnicas de Aprendizaje Automático o Profundo ☐ Aceptación cultural

LEVERAGED ASSETS (ACTIVOS EXTERNOS)



La noción de alquilar, compartir o utilizar activos —en contraposición a tenerlos en propiedad—

ha tomado muchas formas a lo largo de la historia. En el mundo de los negocios, alquilar todo, desde edificios a maquinaria, ha sido una práctica común para cambiar de ubicación los activos en el balance de situación patrimonial.

No obstante, aunque no tener activos en propiedad haya sido la práctica estándar para la maquinaria pesada y las funciones no críticas para la misión (por ejemplo, las fotocopiadoras) durante décadas, recientemente se ha experimentado una tendencia acelerada hacia externalizar cualquier activo, incluso los activos de misión crítica. Apple, por ejemplo, utiliza las fábricas y líneas de ensamblaje de Foxconn, su socio fabricante, para líneas de producto que son clave. En el caso de los ejemplos contrarios —tales como Tesla, que posee sus propias fábricas, o Amazon, que tiene la propiedad de sus propios almacenes y servicios de reparto local—, la razón subyacente no es financiera, sino que la fuerza que lo motiva es la escasez de recursos de misión crítica, o que es algo tan nuevo que está empezando a construirse.

La era de la información permite a Apple y a otras compañías acceder a los activos físicos en cualquier momento y en cualquier lugar, en lugar de necesitar tenerlos en propiedad. La tecnología permite a las organizaciones compartir y escalar activos fácilmente, tanto local como globalmente y sin fronteras. Como indicamos anteriormente, el lanzamiento de Amazon Web Services en marzo de 2006 fue un punto de inflexión clave en el ascenso de las ExO. La capacidad de alquilar computadoras a demanda escalables en función de un coste variable cambió completamente la industria IT.

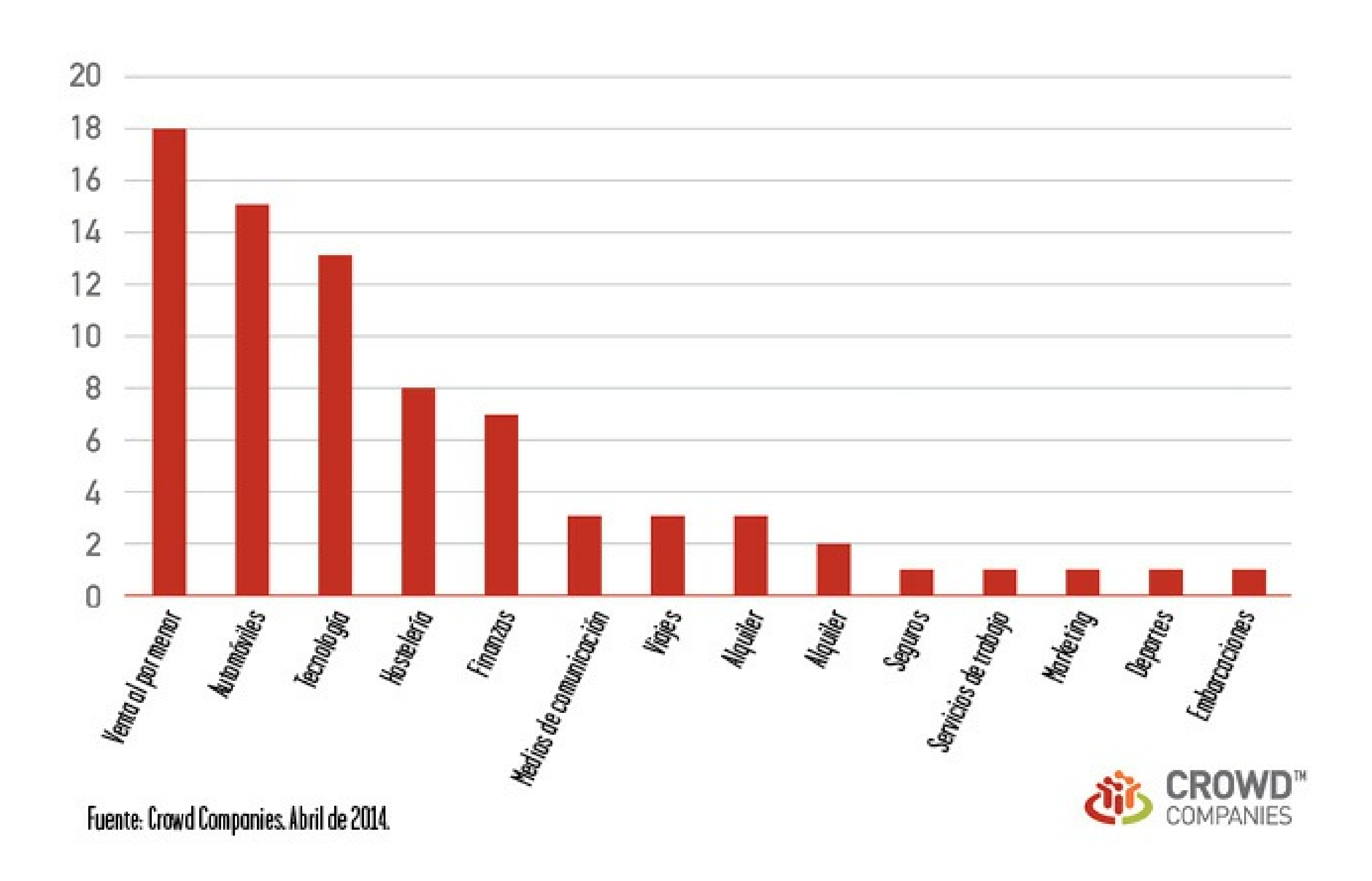
Un nuevo fenómeno de Silicon Valley llamado TechShop es un ejemplo más de esta tendencia. De la misma manera que los gimnasios utilizan un modelo de membresía para adquirir máquinas de ejercicios de elevado coste que pocas personas podrían permitirse tener en casa, TechShop colecciona maquinaria de *fabricación* de elevado coste y ofrece a sus subscriptores un acceso ilimitado a sus activos por una pequeña tarifa mensual (de 125 a 175 $, dependiendo de la localización).

TechShop no es ni una novedad ni una idea sin importancia. El famoso dispositivo de pago Square, por ejemplo, nació como un prototipo en TechShop. El creador de Square no tuvo que adquirir ninguna maquinaria de precio elevado para construir su prototipo —simplemente se unió a TechShop y utilizó los activos a demanda—. Square ahora procesa más de 30.000 millones de dólares anualmente y su valor supera los 5.000 millones de dólares. Compañías bien asentadas tales como GE y Ford también trabajan con TechShop. Ford lanzó una nueva localización TechShop en Detroit en 2012 y, juntas, las dos compañías crearon el Programa de Incentivos de Patentes de Empleados de Ford. Unos 2.000 empleados de Ford se unieron al programa, lo cual resultó en un incremento del 50 % en ideas patentables. GE, junto con TechShop, Skillshare y Quirky, lanzaron una iniciativa similar el año pasado en Chicago, a la que llamaron los Garajes GE.

Al igual que con los Empleados a Demanda, las ExO conservan su flexibilidad precisamente al *no* tener propiedad de sus activos, incluso en áreas estratégicas. Esta práctica optimiza la flexibilidad y permite a la empresa escalar increíblemente rápido como si obviase la necesidad de los empleados para gestionar esos activos. Del mismo modo que Waze se servía de los smartphones de sus usuarios, Uber, Lyft, BlaBlaCar y Sidecar aprovechan vehículos que viajan infrautilizados. (Si tienes un automóvil en propiedad, seguro que está vacío alrededor del 93 % del tiempo.)

La última ola de negocios sin-activos es algo llamado Consumo Colaborativo, un concepto evangelizado por Rachel Botsman y Roo Rogers en su libro *Lo que es mío es tuyo: el auge del Consumo Colaborativo*. El libro desarrolla la filosofía de compartir al defender el uso de activos con acceso a la información de todo tipo, desde libros de texto a herramientas de jardinería o

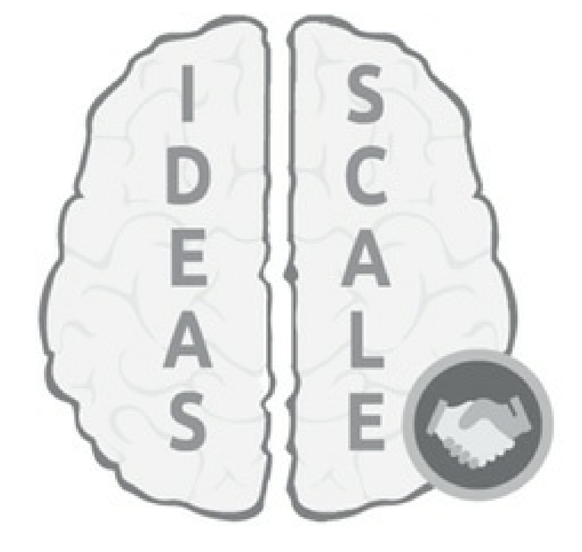
vivienda —activos y recursos que abundan y que están ampliamente disponibles—. Una investigación llevada a cabo por Crowd Companies en abril de 2014 destacó los sectores en los que setenta y siete de las mayores organizaciones de esta nueva economía operan. Tal y como se muestra en el gráfico de más abajo, los mayores sectores actualmente son venta al por menor, transporte y tecnología.



La no-propiedad, pues, es la clave para poseer el futuro —excepto, por supuesto, cuando los recursos y los activos son escasos—. Como se indicó anteriormente, Tesla posee sus propias fábricas y Amazon sus propios almacenes. Cuando el activo en cuestión es raro o extremadamente escaso, la propiedad es la mejor opción; pero si tu activo se basa en la información o es un bien común de cualquier manera, entonces es mejor tener acceso a él que tenerlo en propiedad.

¿Por qué es importante?	Dependencias y prerrequisitos
☐ Permite productos escalables ☐ Reduce el coste marginal de proveedores ☐ Evita tener que gestionar los activos ☐ Aumenta la agilidad	☐ Abundancia o activos fácilmente disponibles ☐ Interfaces

ENGAGEMENT (COMPROMISO)



Técnicas para *incentivar al usuario a comprometerse*, tales como sorteos, concursos, cupones, millas aéreas y tarjetas de fidelización son comunes desde hace muchos años. Mas en los últimos tiempos, dichas técnicas han obtenido pleno acceso a la información y así se han elaborado y socializado. Este compromiso incluye sistemas de reputación digital, juegos y premios de incentivos, y proporciona el entorno para que se produzcan bucles de feedback positivo —lo que, a su vez, permite un crecimiento más rápido debido a ideas más innovadoras y a la fidelidad de los clientes y la comunidad—. Compañías como Google, Airbnb, Uber, eBay, Yelp, GitHub y Twitter se sirven de diferentes mecanismos de compromiso. Nilofer Merchant, autora de dos libros sobre colaboración y profesora de gestión en Santa Clara University, hace referencia al Compromiso en su libro *11 Rules for Creating Value in the Social Era* (11 reglas para crear valor en la Era Social):

> *[Compromiso] es una forma de permitir que entre en juego el comportamiento humano colaborativo —el comportamiento social—. La verdad es la siguiente: actualmente, los individuos conectados pueden hacer lo que anteriormente solo grandes organizaciones centralizadas podían hacer. Los efectos pueden apreciarse en cada Organización Exponencial. Sin embargo, este hecho exige una reflexión más profunda. ¿Por qué conecta la gente? ¿En base a qué tipo de propósito? ¿Qué es lo que los motiva a actuar persiguiendo intereses comunes y no simplemente los suyos? ¿Qué hace que confíen en ti lo suficiente como para querer contribuir hacia un objetivo compartido en lugar de uno suyo propio? Por tanto, la cuestión que los líderes deben afrontar es cómo capacitar, fomentar, organizar, galvanizar y actuar en relación con esa capacidad humana fundamental de contribuir y trabajar con otros.*

Algunos atributos clave del Compromiso son:

- Transparencia de evaluación
- Auto-eficacia (sensación de control, agencia e impacto)
- Presión de grupo (comparación social)
- Suscitar emociones positivas en lugar de negativas para impulsar un cambio conductual a largo plazo
- Feedback inmediato (ciclos cortos de feedback)
- Reglas, objetivos y recompensas claras y auténticas (solo recompensas de outputs, no de inputs)
- Monedas virtuales o puntos

Debidamente implementado, el Compromiso crea efectos en red y bucles de feedback positivo de alcance extraordinario. El mayor impacto de las técnicas de compromiso se produce en los clientes y

en el ecosistema externo completo. No obstante, estas técnicas también pueden usarse internamente con empleados para fomentar su colaboración, innovación y lealtad.

Para la generación del Milenio, jugar es una forma de vida. Hoy en día, más de setecientos millones de personas en el mundo participan en juegos online —159 millones solo en EE. UU.— y la mayor parte juegan durante más de una hora cada día. Un joven medio lleva a sus espaldas más de 10.000 horas de juego cuando alcanza la edad de veintiún años. Eso es casi el mismo tiempo que pasan en clase entre la escuela secundaria y el bachillerato. Jugar no es solo algo que la gente joven *hace*, es una gran parte de lo *que son* y de *quienes son.*

Estos números ayudan a explicar por qué los investigadores de IA utilizan juegos para ayudarse a representar el cerebro humano. El único problema es que un investigador con asistencia de IA necesita cincuenta horas para reconstruir una única neurona en 3D. El cerebro tiene 85 mil millones de neuronas, lo que significa que harían falta 4.250 mil millones de horas para representar en su totalidad el cerebro humano. Eso son 485,2 millones de años. Bastante lineal, ¿no te parece?

Para resolver este problema y acelerar el proceso, EyeWire —cuya idea original surgió en MIT y se lanzó en diciembre de 2012— ha creado un juego en el que los jugadores colorean piezas en 2D para formar piezas en 3D al mismo tiempo que reconstruyen neuronas. Esta tarea tan simple para resolver un problema muy complejo ya ha conseguido que 130.000 personas de 145 países representen más de cien neuronas.

EyeWire ilustra cómo una ExO puede aplicar elementos y mecánicas del juego en productos y servicios que no son lúdicos para crear experiencias divertidas y con gancho, convirtiendo a los usuarios en jugadores leales —y consiguiendo cosas extraordinarias en el proceso—. Otros juegos que utilizan esta técnica son *MalariaSpot* (cazar parásitos de malaria en imágenes reales), *GalaxyZoo* (clasificar galaxias según su forma) y *Foldit* (ayudar a los bioquímicos a combatir el sida y otras enfermedades prediciendo y produciendo modelos de proteína).

Como la diseñadora y autora de juegos Jane McGonigal señala: «Los seres humanos están codificados para competir».

Pero atraer a jugadores requiere más esfuerzos que simplemente lanzar un juego en una página web y dejar a los jugadores que lo tengan. «La gamificación [utilizar técnicas, elementos o dinámicas propias de los juegos y el ocio en actividades no recreativas con el fin de potenciar la motivación] debería empoderar a las personas, no explotarlas. Deberían sentirse bien al final del día porque han realizado progresos en algo que les importa.»

Para tener éxito, cualquier iniciativa de gamificación debería servirse de las siguientes técnicas de juego:

- *Dinámicas*: motivar el comportamiento a través de escenarios, reglas y progresos.
- *Mecánicas*: ayudar a conseguir objetivos a través de equipos, competiciones, recompensas y feedback.
- *Componentes*: seguir el progreso a través de misiones, puntos, niveles, insignias y colecciones.

La *gamificación* no solo se utiliza para abordar retos y problemas con la ayuda de una comunidad, sino que también puede utilizarse como una herramienta de contratación. Google es conocido por servirse de juegos para calificar a empleados potenciales, y Domino's Pizza creó un videojuego llamado *Pizza Hero* cuyo objetivo era crear la pizza perfecta de forma limpia y rápida. Los clientes pueden crear sus propias empanadas y encargarlas, y se anima a los principales pizzeros a pedir trabajo.

Otro uso de la gamificación es mejorar la cultura interna de la compañía. Karl M. Kapp analizó este tema en su libro, *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice* (La gamificación del aprendizaje y libro de instrucciones: ideas puestas en práctica). Un ejemplo que cita es el de Pep Boy, un gran taller de reparación de vehículos y de venta al por menor de mantenimiento que tiene más de setecientas localizaciones en treinta y cinco estados y genera dos mil millones de dólares cada caño. A pesar de su margen de beneficios, la compañía se percató de que, cada año, sufría muchos incidentes y daños relacionados con la seguridad, muchos de los cuales resultaban de un error humano. También encontró que los robos eran un problema creciente. Para elevar la concienciación sobre estos temas, Pep Boys implementó una plataforma llamada Axonify, que utilizaba un cuestionario para informar y educar a los empleados sobre incidentes específicos. Las respuestas correctas recibían los premios del empleado; las respuestas incorrectas resultaban en información adicional y en más pruebas de conocimiento hasta que el material se dominaba completamente. La plataforma obtuvo una participación voluntaria de más del 95 % y, a pesar de que el número de establecimientos y empleados aumentaba con el tiempo, los incidentes y quejas por seguridad cayeron en más de un 45 %, y los errores humanos y los robos cayeron en un 55 %. Cuando la seguridad se convirtió en un objetivo primordial para Pep Boys, su cultura cambió por completo.

Las iniciativas de gamificación pueden crearse desde cero (como en el caso de EyeWire), pero también hay muchas startups y compañías que proporcionan servicios que una organización puede simplemente adoptar y utilizar, tal y como Pep Boys hicieron con Axonify. La empresa Gamification Company proporciona una lista con más de noventa ejemplos, que incluyen Badgeville, Bunchball, Dopamine y Comarch. Las organizaciones también pueden utilizar work.com (una compañía de Salesforce), donde la gamificación está plenamente integrada, o Keas, que se creó específicamente para mejorar el bienestar de los empleados.

Las *competiciones por incentivos* son otra forma de Compromiso que se ha popularizado recientemente gracias a la Fundación X-Prize, entre otras. Esta técnica se utiliza normalmente para encontrar individuos potencialmente prometedores en el entorno e integrarlos en la comunidad. Las competiciones también se utilizan para retar, motivar y aprovechar los recursos de la comunidad y así recabar ideas potencialmente rompedoras. Para Peter Diamandis, todo comenzó con el Premio Ansari X, que otorgaba 10 millones de dólares a la primera organización no gubernamental que lanzase al espacio una nave espacial reusable y tripulada dos veces en dos semanas. Participaron veintiséis equipos de todo el mundo, entre los cuales había de todo, desde aficionados a equipos respaldados por grandes corporaciones. En noviembre de 2004, Mojave Aerospace Ventures ganó el premio con su astronave *SpaceShipOne*. Actualmente, Virgin Galactic está utilizando los sucesores de este diseño para permitir los vuelos espaciales comerciales, que cuestan 250.000 dólares por ticket y están programados para finales de 2014.

Tras el éxito del Premio Ansari X se crearon más Premios X. Uno de los Premios X que se ofrecen en la actualidad es el Premio Qualcomm Tricorder X, que entregará 10 millones de dólares al primer equipo cuyo dispositivo de diagnóstico médico portátil supere a diez médicos. Actualmente, veintiún equipos están compitiendo por el gran premio. La spin-off HeroX de los Premios X, lanzada recientemente, lleva este modelo más allá, permitiendo a las compañías crear sus propios retos a través de la plataforma HeroX con el objetivo de resolver retos locales y globales.

Un premio-incentivo crea una meta clara, medible y objetiva, y ofrece un premio en metálico para el primer equipo que alcance ese objetivo. La ventaja que dichas competiciones ofrecen es su capacidad de obtener gran eficiencia y aprovechamiento. Los premios-incentivo también son herramientas que pueden utilizar individuos, startups, gobiernos, y medianas y grandes

corporaciones, pero son únicos en cuanto a que permiten a pequeños equipos o innovadores solitarios lanzar o transformar industrias. Al apuntar a ese deseo humano inherente de competir, estas competiciones empujan a los equipos a producir su mejor trabajo. En la mayor parte de los casos, las competiciones por incentivos tienen objetivos ambiciosos, lo que significa que, para ganar, exigen una manera de pensar rompedora y productos revolucionarios.

Quizás, el efecto colateral más importante de esta competición por incentivos es la innovación periférica que se produce cuando tantos competidores se enfrentan por un objetivo común. Dichas innovaciones pueden impulsar una compañía o un sector al completo, avanzando a un ritmo sin precedentes. Desde 2008 a 2011, Yuri van Geest y Vodafone Países Bajos (más adelante, Grupo Vodafone) crearon y gestionaron la mayor competición de startups de Internet móvil, Vodafone Mobile Clicks, con premios que superaban los 300.000 dólares. La competición se lanzó en los Países Bajos y creció rápidamente hasta incluir a un total de siete países europeos. Mobile Clicks permitió a Vodafone conectar con más de 900 startups de Internet móvil, pero también con la comunidad móvil local de cada uno de estos países. Este proceso, que comenzó como una competición externa canalizada con una interfaz interna, proporcionó a Vodafone oportunidades para financiar y adquirir ideas, identificar talento y conseguir candidatos. La «competición» de Vodafone se convirtió en una forma de capital riesgo corporativo, que se transformó satisfactoriamente en el próspero programa acelerador/incubadora de startups Startupbootcamp (SBC) por toda Europa.

Las competiciones por incentivos no son nuevas —después de todo, el vuelo en solitario y sin escalas que realizó Charles Lindberg a través del océano Atlántico en 1927 fue motivado por un premio de este tipo; de hecho, su biografía inspiró a Peter Diamandis para crear el Premio X—. Otro programa de incentivos muy popular, diseñado para aumentar el grado de involucración, es el conocido programa Empleado del Mes. Ahora bien, hasta hace poco, los programas por incentivos raramente habían servido para fomentar la creatividad o la productividad en las comunidades y grupos.

Otro aspecto colateral positivo del Compromiso, particularmente en cuanto a la gamificación, es el *entrenamiento*. La complejidad de algunos juegos de hoy en día proporciona una formación excelente en cuanto a habilidades de liderazgo y de trabajo en equipo. De hecho, Joi Ito ha observado que convertirse en un maestro del gremio de World of Warcraft es equivalente a realizar un curso de inmersión total en liderazgo.

Es más, lo que podría parecer la herramienta menos seria de un programa de Compromiso de usuario y empleado de una compañía, a menudo resulta ser una de las más poderosas para encontrar y entrenar a las personas necesarias para alcanzar el siguiente nivel del proyecto.

Aunque es un asunto relativamente poco importante para las empresas tradicionales, el Compromiso es crítico para las ExO. Es un elemento clave si deseamos escalar la organización en una comunidad y entorno y crear efectos de red externos. No importa lo prometedor que un producto o idea sea, si una ExO no es capaz de optimizar el Compromiso de su comunidad y grupo, se marchitará y se apagará.

¿Por qué es importante?	**Dependencias y prerrequisitos**
☐ Aumenta la fidelización ☐ Amplifica la ideación ☐ Convierte el grupo externo en comunidad ☐ Aprovecha el marketing ☐ Permite el juego y el aprendizaje ☐ Proporciona un bucle de feedback digital con los usuarios	☐ PTM ☐ Reglas claras, justas y consistentes sin conflictos de intereses

Pasión y Propósito. Comenzamos este capítulo planteando dos preguntas: ¿Qué le da sentido a una organización? ¿Qué hace que los empleados, clientes o incluso miembros del público general dediquen sus esfuerzos al éxito de esa empresa? Estas preguntas resultaron claves cuando tratamos las Organizaciones Exponenciales, dado que, por su extraordinario ritmo de crecimiento, combinado con la fuerte dependencia en sus comunidades para ayudarse a convertir en realidad sus visiones, exige un nivel de compromiso sin precedentes de un amplio conjunto de interesados —individuos que tradicionalmente solo tenían una tenue conexión con la empresa.

Aunque dicho compromiso se encuentra a menudo en los grupos de música y en los equipos deportivos, es poco frecuente en el mundo corporativo. Sí existen algunas «estrellas del rock» corporativas, como Apple, que probablemente es el ejemplo más famoso. Apple tiene un ejército de millones de creyentes que hacen cola para comprar sus productos, crean blogs sobre la compañía y sus productos, colocan pegatinas de Apple en los cristales traseros de sus coches y defienden a voces la compañía contra herejes y apóstatas, lo cual es un ejemplo paradigmático de una comunidad corporativa viva, compleja y poderosa.

Obviamente, crear una comunidad así requiere un gran producto y una visión convincente, pero también exige una gran cantidad de tiempo. Se necesitaron ocho años desde la introducción del Macintosh hasta que los ordenadores Apple se convirtieron en un fenómeno, y otros dieciséis años para que la compañía alcanzase su estatus como icono cultural.

Las Organizaciones Exponenciales no tienen esa cantidad de tiempo. Tampoco suelen tener líderes tan carismáticos como Steve Jobs. En su lugar, deben moverse rápida y sistemáticamente, utilizando técnicas y herramientas contrastadas. En este capítulo hemos proporcionado ambas: el PTM para obtener la implicación apasionada de todos los interesados en una cruzada por conseguir una visión convincente y mayor; y los componentes de SCALE para construir y comprometer la Comunidad y el Entorno, contratar los Empleados a Demanda y los Activos que pueden aprovecharse y utilizar los Algoritmos.

¿Son estos atributos sustitutos perfectos del carisma y el genio? No, pero están mucho más disponibles y están menos sujetos a la suerte. También son mucho más gestionables. Lo mejor de todo es que la combinación de PTM y SCALE puede aplicarse a *cualquier* organización, grande o pequeña.

Ahora que hemos cubierto los atributos externos de una ExO, en el siguiente capítulo analizaremos los atributos internos, para ver cómo puede una organización gestionar el caos y no romperse mientras corre a tal velocidad.

IDEAS CLAVE

• Las Organizaciones Exponenciales tienen un Propósito de Transformación Masiva (PTM)
• Las marcas comenzarán a transformarse en PTM
• Las ExO escalan fuera de los límites de su organización al aprovechar o acceder a personas, activos y plataformas para maximizar su flexibilidad, velocidad, agilidad y aprendizaje
• Las ExO se sirven de cinco externalidades (SCALE) para conseguir mejorar su actuación:
  o Empleados a Demanda
  o Comunidad y Entorno
  o Algoritmos
  o Activos Externos
  o Compromiso

2. www.gov.uk/government/publications/g8-factsheet-social-investment-and-social-enterprise/g8-factsheet-social-investment-and-social-enterprise
3. www.sustainablebrands.com/news_and_views/articles/sustainability-reporting-among-sp-500-companies-increases-dramatically
4. www.bcgperspectives.com/content/articles/consumer_insight_marketing_millennial_consumer/
5. Puede encontrarse una lista completa de todos los sesgos cognitivos en en.wikipedia.org/wiki/List_of_cognitive_biases

CAPÍTULO CUATRO
DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES EXPONENCIALES

Cuando se utilizan los elementos SCALE, el output obtenido, que necesita un procesamiento posterior, requiere que los mecanismos de control interno de una ExO se gestionen de forma cuidadosa y eficaz. Por ejemplo, un Premio X genera cientos de ideas que tienen que ser evaluadas, catalogadas, ordenadas y priorizadas. Cuando se producen unos resultados exponenciales, la organización interna necesita ser extremadamente robusta, precisa y estar bien pulida para poder procesar todos los inputs. Como resultado, las Organizaciones Exponenciales son mucho más de lo que presentan al mundo exterior, o de cómo se comportan con sus clientes, comunidades y otros interesados. También tienen operaciones internas meridianamente diferentes que abarcan todo, desde su filosofía de negocio hasta cómo los empleados interactúan los unos con los otros, cómo miden su rendimiento (y qué valoran en él), e incluso su actitud hacia el riesgo —de hecho, especialmente, su actitud hacia el riesgo.

Al igual que los atributos externos de las Organizaciones Exponenciales pueden resumirse en el acrónimo SCALE (por sus siglas en inglés), los mecanismos internos de las ExO pueden expresarse con el acrónimo IDEAS.

- Interfaces (Interfaces)
- Dashboards (Cuadros de mandos)
- Experimentation (Experimentación)
- Autonomy (Autonomía)
- Social Technologies (Tecnologías sociales)

Vamos a analizarlos uno por uno.

INTERFACES



Las interfaces son procesos de filtrado y de unión con los que las ExO construyen puentes entre las externalidades SCALE y los marcos de control internos IDEAS. Son algoritmos y flujos de trabajo automatizados que dirigen el output de las externalidades SCALE hacia las personas correctas en los momentos correctos, internamente hablando. En muchos casos, estos procesos comienzan manualmente y, poco a poco, se van automatizando progresivamente por los extremos. Así, al final se convierten en plataformas de autoabastecimiento que permiten a las ExO escalar. Un ejemplo clásico es Google AdWords, que en la actualidad es un negocio de muchos miles de millones de dólares dentro de Google. Una clave de su escalabilidad es su autoabastecimiento —esto es, la interfaz de un cliente AdWords ha sido completamente automatizada de tal manera que no hay ninguna actuación manual.

En el último capítulo mencionamos a Quirky, una compañía de Bienes de Consumo Empaquetados conocida por llevar un producto de ser una simple idea a las estanterías de los comercios en menos de un mes. La compañía aprovecha una comunidad de más de un millón de inventores, cada uno de ellos ansioso por convertir sus ideas en mercado. Como resultado, Quirky ha tenido que desarrollar unos procesos y mecanismos especiales para gestionar, ordenar, filtrar y comprometer a esa vasta comunidad. Interfaces tales como la utilizada por Quirky ayudan a las ExO a filtrar y a procesar outputs desde atributos externos (SCALE) hasta la organización nuclear de una forma sistemática y automática. El uso de Interfaces resulta en procesos más efectivos y eficientes, que reducen el margen de error. Mientras crezcamos exponencialmente como empresa, las Interfaces son críticas si una organización quiere escalar sin problemas, especialmente a nivel global.

Igual ocurre con otras firmas que coordinan datos y lo supervisan todo, desde premios a personal. Kaggle tiene sus propios mecanismos únicos para gestionar sus 200.000 científicos de datos. La Fundación X-Prize ha creado mecanismos y dedicado equipos para cada uno de sus premios. TED tiene estrictas directrices que ayudan a dar consistencia a los numerosos eventos TEDx «franquiciados», y Uber tiene sus propias formas de gestionar a su ejército de conductores.

Muchos de estos procesos de Interfaces son únicos y propiedad de la organización que los desarrolló y, como tales, comprenden un único tipo de propiedad intelectual que puede tener un valor de mercado considerable. Las ExO invierten una atención considerable en las Interfaces y una gran cantidad de su diseño centrado en humanos se dedica a apoyar estos procesos para optimizar cada instanciación.

Conforme estos nuevos procesos evolucionan y se convierten en más poderosos, normalmente necesitan instrumentación pesada y el tipo de recolección de metadatos que alimenta el Cuadro de

Mandos de una compañía (que describiremos en la siguiente sección).

En última instancia, las Interfaces tienden a convertirse en la característica interna más distintiva de una ExO plenamente efectiva. Hay una buena razón para esto: en el punto álgido de su productividad, las Interfaces capacitan la gestión empresarial de sus atributos externos SCALE —en concreto, Empleados a Demanda, Activos Externos y Comunidad y Entorno—. Sin tales interfaces, las ExO no pueden escalar, lo cual las convierte cada vez más en misión crítica.

Posiblemente, el mejor ejemplo de una Interfaz es el App Store de Apple, que ahora contiene más de 1,2 millones de apps, las cuales se han descargado setenta y cinco mil millones de veces. Apple tiene alrededor de nueve millones de desarrolladores en este ecosistema y han ganado más de 15 mil millones de dólares.

Para gestionar este entorno único, la Interfaz de Apple se comprende de un consejo editorial interno que revisa las aplicaciones nuevas y los cambios solicitados, del mismo modo que las recomendaciones de otros empleados, quienes conforman una red informal. Los nuevos productos y políticas se anuncian en conferencias WWDC y Apple utiliza un algoritmo sofisticado para ayudar a determinar qué apps lideran las categorías y cuáles deben presentarse en la página de inicio. Como podría esperarse, este proceso es único de Apple, como lo son la mayor parte de las Interfaces de las ExOs. No se enseñan en las escuelas de negocios y no hay lumbreras hablando de cómo construirlas. Al contrario, son las palancas fundamentales por las que las ExOs consiguen escalar. La siguiente tabla muestra algunas ExOs y sus interfaces:

Atributo de SCALE	Algoritmo	Compromiso	Comunidad y Entorno	Compromiso
Uso interno	El algoritmo empareja al mejor conductor o conductor más cercano con la localización del usuario	Unir y comparar resultados de todos los usuarios en una competición	Seleccionar los mejores usuarios para proyectos especiales	Prioridades en las características y beneficios de nuevos productos
Descripción	El sistema permite a los usuarios encontrar y elegir conductores	Clasificación a tiempo real que muestra los rankings actuales de una competición	Sistema para buscar usuarios relevantes para competiciones privadas	Sistema para votar en cada aspecto del ciclo de producción
Interfaz	Selección de conductor	Rankings de líderes	Buscador de usuario	Clasificaciones/votaciones
	Uber	**Kaggle**		**Quirky**

Atributo de SCALE	Comunidad y Entorno	Comunidad y Entorno	Comunidad y Entorno	Compromiso
Uso interno	Integrar traducciones de charlas TED sin problemas	Algoritmo para procesar solo entradas válidas o realizables	Algoritmos para racionalizar los pasos en la competición	Prioridades en los rasgos y beneficios de nuevos productos
Descripción	Gestionar traducciones creadas por voluntarios (a través del Dotsub del proveedor)	Sistema para permitir a los usuarios remitir ideas	Sistema para crear nuevas competiciones para la comunidad	Sistema para votar en cada aspecto del ciclo productivo
Interfaz	Subtítulos de traducción de vídeo	Remitente de ideas	Creador de competiciones	Evaluación/votación
	TED	**Local Motors**		

Atributo de SCALE	Empleados a Demanda	Compromiso	Comunidad y Entorno	Algoritmos
Uso interno	Empareja las tareas con la oferta de Gigwalkers	Reduce la selección de candidatos de entre una gran oferta	La plataforma mantiene todas las contribuciones sincronizadas	Google coloca anuncios en sus resultados de búsquedas
Descripción	Los trabajadores Gigwalk reciben tareas simples, basadas en una localización, cuando están disponibles	Incentivar competiciones	Múltiples programadores actualizan software secuencialmente y en paralelo	El usuario selecciona palabras clave para anunciarse
Interfaz	Disponibilidad de tarea	Proceso de contratación	Sistema de control de versiones	AdWords
	Gigwalk	**Zappos**	**GitHub**	**Google**

Atributo de SCALE	Activos Externos	Comunidad y Entorno	Algoritmos	Algoritmos
Uso interno	Los retrasos de tráfico se calculan a tiempo real	Los mapas muestran los resultados de los gestos de todos los usuarios	Unir startups de GV con empleados/habilidades orientadas de Google	Unir CV con sets de habilidades específicos
Descripción	Cosecha signos GPS de cada usuario	Usuario detecta accidentes, coches de policía, etc.	Búsqueda de habilidades/personas relevantes y orientadas en la base de datos de empleados de Google	Sistema de búsqueda de CV para encontrar nuevas contrataciones
Interfaz	Coordina GPS	Usuario gesticula mientras conduce	Búsqueda de empleados	Búsqueda de CV
	Waze		**Google ventures**	

Otra manera de ver las Interfaces es que ayudan a generar *abundancia*. Mientras que la mayor parte de los procesos se optimizan alrededor de los conceptos de escasez y eficiencia, los elementos SCALE generan grandes conjuntos de resultados, lo que significa que las Interfaces se dirigen hacia filtrar y emparejar. Por ejemplo, piensa que el premio Netflix generaba 44.104 entradas que necesitaban ser filtradas, clasificadas, priorizadas y puntuadas.

¿Por qué es importante?	Dependencias o prerrequisitos
☐ Filtrar abundancia externa hacia valor interno ☐ Construir puentes entre motivadores de crecimiento externo y factores estabilizantes internos ☐ La automatización permite escalabilidad	☐ Procesos estandarizados para permitir la automatización ☐ Externalidades escalables ☐ Algoritmos (en la mayor parte de los casos)

CUADRO DE MANDOS



Dada la gran cantidad de datos disponibles sobre clientes y empleados, las ExO necesitan una nueva manera de medir y gestionar la organización: un cuadro de mandos a tiempo real, adaptable, con todas las métricas esenciales sobre la compañía y los empleados, y accesible para todo el mundo dentro de la organización.

A comienzos de los años noventa, lo habitual para las grandes superficies comerciales tales como Sears y Kmart era clasificar las transacciones de sus puntos de venta a diario y en todas las cajas. Unos días después, un centro regional contabilizaba los resultados de múltiples tiendas. Varias semanas más tarde, un comprador en la oficina central revisaba los totales y determinaba cuántas cajas de Pampers necesitaba encargar la compañía en su próxima compra al por mayor.

Walmart hizo saltar este modelo por los aires —y en el proceso revolucionó el mundo de las ventas — al lanzar su propio satélite geoestacionario y realizar un seguimiento a tiempo real del inventario y de las transferencias de las cadenas de suministro. Esto machacó a la competencia al superar consistentemente a las otras cadenas en un 15 % —un margen competitivo asombroso en el mundo de las ventas al por menor—. Sears y Kmart nunca se recuperaron por completo.

Siempre ha existido una tensión en el mundo de los negocios creada por la necesidad de equilibrar, de un lado, la instrumentación y recolección de datos, y dirigir la compañía y llevar a cabo las tareas, de otro. Recoger estadísticas de progreso interno lleva tiempo, esfuerzo y tecnologías de la

información de elevado coste. Es por eso que los resultados se registran anualmente o, como mucho, trimestralmente.

Las startups de hoy en día (al igual que empresas más maduras) se aprovechan de la red wifi de banda ancha, Internet, sensores y la nube para seguir el rastro de estos mismos datos a tiempo real. Will Henshall, fundador y CEO de la fascinante startup focus@will, que retrasmite música y sonidos antidistracción para ayudar a los usuarios a centrar su atención, ha instrumentado su negocio casi completamente. Dentro de sus operaciones están las siguientes métricas, que registra a tiempo real:

- Usuarios totales
- Nuevos huéspedes en el último día
- Número total de Usuarios Personales
- Nuevos registros de Usuario Personal en el último día
- Porcentaje de Usuarios Nuevos Personales vs. Nuevos Huéspedes en el último día
- Suscriptores Pro Total
- Nuevos Suscriptores Pro en el último día
- Porcentaje de Nuevos Suscriptores Pro vs. Nuevos Usuarios Personales en el último día
- Recibos totales de efectivo
- Recibos de efectivo de los últimos 30 días
- Recibos de efectivo del último día

Para un ejecutivo corporativo de hace veinte años esta sería una lista asombrosa de datos, casi más allá de su imaginación, pero la calidad de esta lista es casi más impresionante que su cantidad. Ofrece métricas sobre comportamiento de usuario a un ratio de un bit equivalente a la información almacenada en la cabeza de un tendero de los de antes sobre las necesidades y gustos de cada uno de sus clientes en una ciudad pequeña, pero a una escala *global*. Y la cantidad de información almacenada crecerá cada año, al mismo tiempo que las analíticas de Big Data para procesarla mejoran con el tiempo.

Y eso no es todo. Hoy en día estamos siendo testigos de un *enfoque* diferente para recoger datos que en el pasado. Las métricas de vanidad tradicionales (estadísticas tales como el número de visitantes o descargas de aplicaciones móviles) están siendo reemplazadas por métricas de valor real que incluyen uso repetido, porcentaje de retención, monetización y Net Promoter Score (Puntuación Neta del Promotor, por sus siglas en inglés). Este enfoque emergente en Indicadores Claves de Rendimiento (KPI, en sus siglas en inglés) de valor real se apoya en el nuevo movimiento popular Lean Startup (más adelante lo analizaremos en Experimentación).

Al mismo tiempo que la instrumentación de los negocios se acelera, una transformación similar también está teniendo lugar a nivel de empleado individual y de seguimiento del rendimiento del equipo. La temida revisión de rendimiento anual es desmotivadora para la mayor parte de los empleados y, especialmente, para los más implicados, por todo el tiempo que pasa entre la consecución de los logros y el reconocimiento. Durante ese intervalo, los mejores empleados corren el riesgo de sentirse frustrados, aburridos y cambiar de trabajo —haciendo que las compañías de rápido crecimiento pierdan los empleados que menos se pueden permitir perder.

En respuesta, muchas ExO están adoptando el método de *Objetivos y Resultados Clave* (OKR, en sus siglas en inglés). Inventado en Intel por el CEO Andy Grove y llevado a Google por el inversor de capital riesgo John Doerr en 1999, los OKR siguen la pista de objetivos y resultados individuales, de equipo y de compañía de una forma abierta y transparente. En su manual, *High Output*

Management (Gestión de alto rendimiento), Grove introdujo los OKR como respuesta a dos simples cuestiones:

1. ¿A dónde quiero ir? (Objetivos)
2. ¿Cómo sabré que estoy llegando? (Resultados Clave para asegurarme de que estoy progresando)

Además de Intel y Google, otras compañías de rápido crecimiento que utilizan el sistema son LinkedIn, Zynga, Oracle, Twitter y Facebook.

En funcionamiento, un programa OKR, como su nombre sugiere, opera en dos direcciones. Un Objetivo, por ejemplo, podría ser «Incrementar las ventas en un 25 %», mientras que «Constituir dos asociaciones estratégicas» y «Dirigir una campaña de AdWords» podrían ser los Resultados Claves deseados. Los OKR consisten en foco, simplicidad, ciclos de feedback (más) cortos y apertura. Como resultado, las ideas y las mejoras son más fáciles de detectar y de implementar. Por el contrario, la complejidad, el secretismo y unos objetivos demasiados generales tienden a impedir el progreso, a menudo con consecuencias no deseadas. Como Larry Keely, presidente y cofundador de la firma de estrategia de innovación Doblin Group, dice: «La verdad es que hay alrededor de 65 métricas diferentes sobre innovación. Ninguna compañía necesita las 65. Se necesita media docena. Necesitas seleccionar la media docena en función de lo que estés tratando de conseguir estratégicamente».

Algunas características de los OKR:

• Los KPI se determinan desde arriba hacia abajo, mientras que los OKR se determinan desde abajo hacia arriba.
• Los Objetivos son el sueño; los Resultados Clave son los criterios de éxito (por ejemplo, una manera de medir el progreso incremental hacia el objetivo).
• Los Objetivos son cualitativos y los Resultados Clave son cuantitativos. Los OKR no son los mismos que las evaluaciones de empleado. Los OKR se ocupan de los objetivos de la compañía y de cómo cada empleado contribuye a esos objetivos. Las evaluaciones de rendimiento —que evalúan cómo desempeñó un empleado su trabajo en un periodo de tiempo concreto— son independientes de los OKR.
• Los objetivos son ambiciosos y deberían resultar un poco incómodos.

(En general, lo óptimo es hasta cinco objetivos y cuatro resultados clave por iniciativa, y los resultados clave deberían ver una tasa de éxito del 60 o 70 %; si no lo hacen, el nivel se ha situado demasiado bajo.)

Las ExO se han tomado esta técnica muy en serio. Muchas implementan OKR de *alta frecuencia* —esto es, un objetivo por semana, mes o trimestre para *cada* individuo o equipo de una compañía.

Los resultados científicos en neurociencia, gamificación y economía del comportamiento han demostrado la importancia de la especificidad y del feedback continuo para dirigir el cambio comportamental y, en última instancia, tener un impacto. La especificidad y los ciclos de feedback rápido energizan, motivan y dirigen la moral y la cultura de la empresa. Como resultado, varios servicios, tales como OKR Hub, Cascade, Teamly y 7Geese, se han establecido para ayudar a las empresas a llevar el seguimiento de estas medidas.

Dicho esto, hay todavía un largo camino que recorrer, especialmente más allá del mundo de las

startups, y esto es cierto incluso para los centros de alta tecnología del mundo. Fabio Troiani, Director General de Business Integration Partners, una consultora global con base en Italia, observa que los OKR son todavía únicos incluso para Silicon Valley. De acuerdo con sus investigaciones, de las cien corporaciones más grandes de Europa y Sudamérica que conoce, ninguna utiliza OKR.

Mientras tanto, los cuadros de mandos de las métricas de valor, utilizadas en conjunción con los OKR, se están convirtiendo en estándares de facto para medir las ExO —para medirlo todo, desde la compañía en completo a los equipos y empleados individuales—. En Google, por ejemplo, todos los OKR son completamente transparentes y públicos dentro de la compañía.

Es más, los empleados de generaciones más jóvenes han experimentado condicionantes diferentes en cuanto a medidas y bucles de feedback que los que han experimentado las generaciones mayores. Por ejemplo, dentro del archiconocido juego *World of Warcraft* hay cuadros de mandos similares a los OKR y métricas Lean con ciclos cortos de feedback.

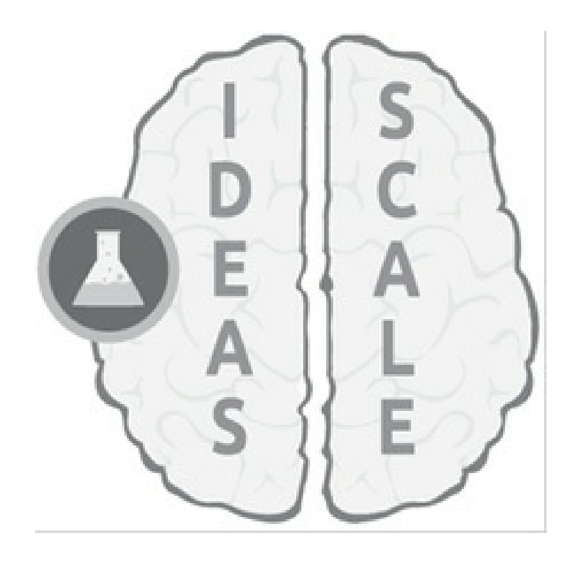
Una buena analogía sobre el beneficio de los OKR de ciclo rápido son los teléfonos móviles. A lo largo de los últimos quince años, el email y la conectividad constante proporcionada por los teléfonos móviles han mejorado drásticamente la velocidad en la toma de decisiones y en los tiempos de los ciclos de conversación. Los OKR hacen lo mismo en las organizaciones.

¿Por qué son los cuadros de mandos claves para las ExO? Porque el crecimiento a ritmo rápido requiere que la instrumentación del negocio y las evaluaciones individuales y de equipo se integren y se lleven a cabo a tiempo real, porque los pequeños errores pueden hacerse grandes muy rápido. Sin ambas funciones en su lugar, una compañía es propensa a volver a su enfoque anterior de métricas de «vanidad» y no prestar atención o tener KPI equivocados para los equipos. O ambos.

Como mencionábamos a comienzo del capítulo, los marcos de control estricto son críticos para conseguir hipercrecimiento. Los cuadros de mandos a tiempo real y los OKR son elementos claves de ese marco de control.

¿Por qué es importante?	Dependencias o prerrequisitos
☐ Realiza un seguimiento de los motores de crecimiento crítico a tiempo real ☐ Los OKR crean un marco de control para gestionar el rápido crecimiento ☐ Minimiza la exposición a los errores por los bucles de feedback corto	☐ Seguimiento, recolección y análisis de métricas a tiempo real ☐ OKR implementados ☐ Aceptación cultural por los empleados

EXPERIMENTACIÓN



Definimos la Experimentación como la implementación de la metodología de Lean Startup de testar hipótesis y experimentar constantemente con riesgos controlados. De acuerdo con el CEO de Zappos, Tony Hsieh, «una gran marca o compañía es una historia que nunca deja de desarrollarse». Esto es, es imperativo evolucionar continuamente y experimentar. Bill Gates lleva la perspectiva de Hsieh un paso más allá: «El éxito es un profesor horrible. Lleva a la gente inteligente a pensar que no puede perder».

Recientemente, en una charla de graduación en la Universidad de Gestión Empresarial Singapore Management University, John Seely Brown realizó la convincente declaración de que todas las arquitecturas corporativas se establecen para resistir al riesgo y al cambio. Lo que es más, dijo, todos los esfuerzos de planificación corporativa intentan escalar eficiencia y predictibilidad, lo que significa que trabajan para crear entornos estáticos —o, al menos, de crecimiento controlado— con la creencia de que así reducen riesgos.

Sin embargo, en el mundo rápidamente cambiante de hoy en día, Seely Brown continuó, solo lo contrario es verdad. Mark Zuckerberg está de acuerdo, cuando menciona que «el mayor riesgo es no tomar ningún riesgo». La experimentación constante y la iteración de procesos son ahora las *únicas* formas de reducir riesgo. El gran número de ideas de abajo a arriba, filtradas con propiedad, *siempre* vencen frente el pensamiento de arriba abajo, no importa el sector o la organización. Seely Brown y Hagel lo llaman «aprendizaje escalable» y, dadas las tasas de crecimiento de las ExO, es su única posible estrategia. En los mejores casos, las ExO ofrecen ambas —esto es, las ideas se desarrollan de abajo a arriba y obtienen aceptación/ratificación/apoyo desde arriba. Al final, las mejores ideas ganan, sin pensar en quién las propuso.

En un esfuerzo por impulsar este tipo de pensamiento, Adobe Systems lanzó recientemente el Taller de Innovación KickStart. Los empleados participantes reciben una caja roja que contiene una guía de startups paso a paso y tarjetas de crédito de prepago con 1.000 $ en capital semilla y se les dan cuarenta y cinco días para experimentar con ellas y validar las ideas de innovación. Aunque tienen acceso a apoyo por parte de algunos de los innovadores más importantes de la compañía, el resto depende de ellos. En 2013, 900 de los 11.000 empleados de Adobe participaron en el taller. El enfoque de Adobe no solo estimula la experimentación, sino que también canaliza de una forma evaluable ideas y conceptos prometedores que pueden ser identificados y trabajados de una manera sistemática y comparable.

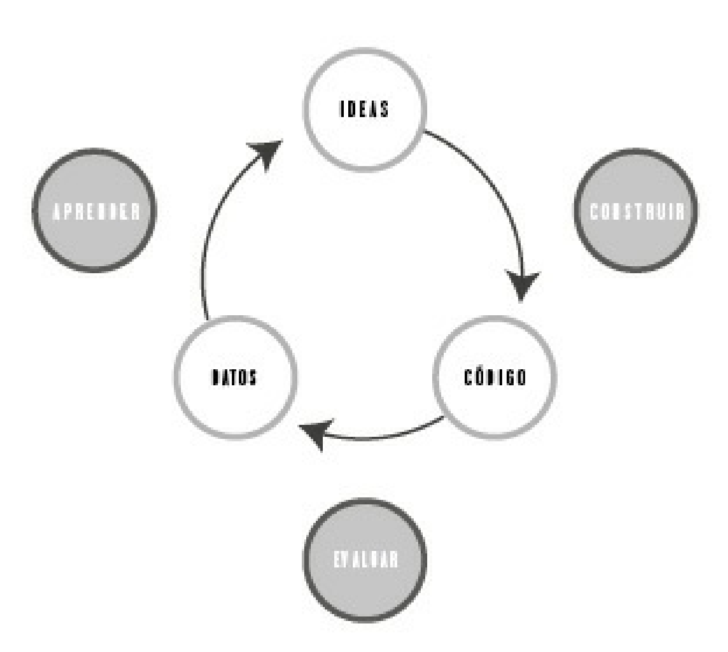
Muchas otras compañías también exploran la experimentación —en proyectos secundarios y en procesos nucleares—. No es, a pesar de ello, un concepto totalmente nuevo. Los japoneses llevan mucho tiempo practicando la técnica de kaizen: la mejora constante como técnica de gestión de procesos fundamentales. La única diferencia entre aprendizaje escalable y kaizen es el uso de herramientas nuevas y más avanzadas dirigidas por datos tanto online como sin conexión a Internet, para testar hipótesis de grupos de clientes, casos prácticos y soluciones.

Apple utilizó un tipo de kaizen para lanzar su primera tienda al por menor, que se consideró un movimiento de alto riesgo en ese momento. Tras traerse a Millard Drexler, CEO de Gap Inc., a su consejo, Apple contrató a Ron Johnson (que como vicepresidente de merchandising se hizo un nombre al elevar la imagen de Target más allá de un establecimiento de gama baja como Kmart) para gestionar sus propias operaciones de compra nacientes. Con su conocimiento colectivo, los dos hombres hicieron un prototipo de tienda, luego la testaron y rediseñaron basándose en datos de clientes y feedback. Apple continuó iterando hasta que tuvo suficiente validación para lanzar su propia tienda Apple Store en el norte de Virginia (EE. UU.) el 15 de mayo de 2001. Una vez que el

concepto tuvo éxito, Apple escaló agresivamente; la compañía tiene actualmente 425 tiendas en dieciséis países.

Esta técnica se conoce popularmente como movimiento Lean Startup, fue creada por Eric Ries y Steve Blank y se basa en el libro de Ries del mismo nombre. La filosofía Lean Startup (también conocida como Lean Launchpad o Plataforma de Lanzamiento Lean) se basa a su vez en los principios de «fabricación lean» de Toyota, que se establecieron por primera vez hace medio siglo, en los que la eliminación de procesos que no sirven para nada es primordial. (Mismo principio: «Eliminar todos los gastos con cualquier objetivo que no sea la creación de valor para el cliente final».)

ENFOQUE LEAN



Al concepto Lean Startup se le dio fuerza desde el libro de Steve Blank, *The Four Steps to the Epiphany* (Los cuatro pasos a la epifanía), que se enfoca hacia el desarrollo del cliente. (Mismo concepto: «No sabemos lo que el cliente quiere hasta que las hipótesis se validan».) El mensaje más importante del movimiento Lean Startup es *«falla rápido y falla con frecuencia, mientras eliminas lo que no sirve»*. Este enfoque puede resumirse como una perspectiva nueva, científica, orientada a datos, iterativa y altamente dirigida hacia el cliente y hacia la innovación práctica que es utilizada por startups, empresas medianas, corporaciones e incluso gobiernos. Para ilustrar cómo este credo puede tener un impacto tan positivo en la compañía, compáralo con el método tradicional de desarrollo de producto, también conocido como modelo cascada.

Como mencionamos en el capítulo dos, el enfoque tradicional de cascada para desarrollar producto es un proceso lineal (más comúnmente referido como NDP, por Nuevo Desarrollo de Producto) que sigue pasos secuenciales tales como generación de ideas, screening, diseño de producto, desarrollo y comercialización. Este proceso no solo requiere una gran cantidad de preciado tiempo, sino que, lo que es más importante, cada vez más resulta en productos que no encajan con las necesidades del cliente —o porque el mercado cambia tan rápidamente, encajaban pero ya no—, culminando en un producto que nadie quiere. Inevitablemente, se gasta todavía más tiempo y dinero en adaptar el producto para que encaje con el cliente, un proceso que una vez más necesita mucho tiempo, por lo

que el mercado vuelve a cambiar mientras tanto.

Al final, por supuesto, el producto fracasa. En resumen, NDP se ha convertido en un proceso en el que la parte de «pensar» y la de «hacer» se separan durante un largo periodo de tiempo y donde el feedback de comportamiento de usuario y orientado a datos se encuentran demasiado tarde en el proceso de desarrollo. Como Nassim Taleb explica, «el conocimiento te da un poco de margen, pero ir *probando* (ensayo y error) equivale a 1.000 puntos de coeficiente intelectual. Es el ir *probando* lo que permitió la revolución industrial».

Por analogía, considera el mismo escenario basándote en el método de Lean Startup:

La compañía primero investiga las necesidades del cliente, luego lleva a cabo un *experimento* para ver si el producto propuesto encaja con esas necesidades. Al apoyarse en datos cuantitativos y cualitativos, una compañía se forma una *conclusión* basándose en una serie de preguntas bien consideradas:

- ¿Cubre el producto las necesidades del cliente?
- ¿Cómo resolvía el cliente el problema o cubría la necesidad en el pasado?
- ¿Cuáles son los costes actuales creados por el problema del cliente?
- ¿Deberíamos adaptarnos o cambiar nuestro rumbo?
- ¿Estamos preparados para escalar?

Este proceso de aprendizaje constante puede conseguirse en un par de semanas o meses, a un coste mínimo. Lo mejor de todo es que normalmente se ve claro pronto si un producto está abocado al fracaso. Una buena manera de analizar esto es que, cuando pasas del punto A al punto B, puedes ver el punto C. Pero no puedes ver el punto C desde el punto A. La iteración/experimentación es el único camino.

Como Eric Ries explica: «La regla moderna de competición es: quien aprende más rápido, gana». La mayor parte de los mercados digitales son del tipo «el que gana se queda con todo» debido a los efectos en red. Esto hace que una cultura de experimentación continua resulte todavía más vital.

El Martin Trust Center de Emprendedores del MIT utiliza el proceso Lean Startup para innovación corporativa, similar al utilizado en Adobe. Se denomina Método 5x5x5x5 (54). Cinco equipos corporativos con cinco miembros complementarios al equipo compiten durante cinco semanas (uno o dos días a la semana), con la posibilidad de gastar hasta 5.000 $ para producir una innovación. El presupuesto es ideal para testar hipótesis con usuarios reales en relación con el grupo de usuario, problema de usuario (caso práctico) y solución (concepto de innovación), utilizando diferentes métodos con y sin conexión a Internet.

Después de las cinco semanas, cada equipo presenta sus resultados, que son una combinación de concepto, análisis competitivo, lienzo de modelo de negocio y aprendizaje validado, apoyándose en diferentes experimentos con Productos Mínimos Viables (MVP, en sus siglas en inglés). En resumen, es un encaje problema-solución y producto-mercado de la idea innovadora, orientado a datos, científico, que maximiza el aprendizaje y aumenta la velocidad del proceso de desarrollo de producto, ambos requisitos clave para un mundo rápidamente cambiante. No está mal por poco más de un mes de trabajo.

Maria Mujica, directora de la unidad de innovación, creada hace dos años, de Fly Garage para Mondelez Internacional, una compañía de confección, utiliza la Experimentación para dirigir Garajes de varios días que crean nuevos compromisos de marca. Grupos de librepensadores de dentro y fuera de la organización son invitados para participar en un entorno sin barreras. Los siguientes pasos

constituyen una experiencia de Garaje:

- Desintoxicarse desconectando y desenchufando de todo
- Empatizar y sumergirse para conectar con la oportunidad
- Reducir las ideas a un resumen creativo (resumen que luego se trascribirá a camisetas para ser vestidas)
- Agitar para dirigir la ideación y mezclar soluciones
- Crear prototipos rápidamente para facilitar una rápida experiencia de usuario

Los fascinantes resultados obtenidos de Garages incluyen el Traffic Karaoke in Bogota y una máquina vendedora en la que los usuarios pagan con hambre (que se mide con un sensor que ingieres). Fly Garage está equilibrando satisfactoriamente la repetitividad procedimental corporativa con resultados altamente creativos —el santo grial de cualquier organización—. Mujica también ha dominado otro equilibrio tradicionalmente difícil: dirección de arriba abajo con creatividad de abajo a arriba y poca o nada tensión cultural.

Un último prerrequisito que resulta crítico para la experimentación es la voluntad de fracasar. Hace treinta años, Regis McKenna, un pionero en marketing de Silicon Valley, fue el primero en darse cuenta de que independientemente de su reputación en cuanto al éxito, Silicon Valley en realidad se construyó sobre el fracaso —o, para hablar con mayor precisión, sobre su voluntad para aceptar e incluso premiar el «buen» fracaso.

Desafortunadamente, dentro del entorno corporativo tradicional, el fracaso con bastante frecuencia tiene consecuencias en la carrera profesional del afectado, debido a los largos plazos de entrega y a las grandes inversiones. Esto, por supuesto, reduce la atracción al riesgo. Al mismo tiempo, el sesgo del costo hundido (la fuerza que te une a un proyecto únicamente por el dinero que ya se ha invertido) también juega un papel importante. Antes de que pase mucho tiempo, una empresa puede encontrarse gastando todavía más dinero al lanzar un producto condenado al fracaso a pesar de los datos claros de que no tendrá éxito. ¿Te acuerdas del caso de los teléfonos móviles de Iridium? ¿Del caso Navteq-Waze? Además, considera el popular lema de la NASA: «Fracasar no es una opción». Aunque es noble e inspirador, en última instancia fue la sentencia de muerte para la exploración. Cuando fracasar no es una opción, terminas con una innovación incremental, segura, sin avances radicales ni innovaciones disruptivas.

Al integrar la experimentación como un valor nuclear y adoptar enfoques como Lean Startup, los fracasos en la empresa —mientras sigan siendo aceptados como una parte inevitable del riesgo— pueden ser rápidos, relativamente indoloros y favorecer la reflexión. Google, por ejemplo, es particularmente bueno en experimentación: si un producto no cumple los objetivos y los recursos podrían aprovecharse mejor en otro sitio, el producto se termina. Las recriminaciones son limitadas, la compañía rápidamente avanza y los empleados involucrados nunca experimentan consecuencias que limiten su carrera profesional.

Algunas corporaciones incluso han llegado a celebrar los fracasos, como estrategia de contraataque, cuando ven una resistencia cultural entre sus empleados con respecto a la idea del fracaso. Por ejemplo, el Fracaso Heroico de Procter & Gamble entrega galardones al empleado o equipo que cometió el mayor fracaso que resultó en una revelación. Del mismo modo, Tata ofrece un premio anual Atrévete a Probar que reconoce a los directivos que asumieron un gran riesgo. Solo en 2013, el premio atrajo más de 240 participantes.

Esto no significa, por supuesto, que se anime o se celebre cualquier fallo o error; pero si el equipo

opera dentro de un marco estratégico, comercial, ético y legal y evita repetir fallos estereotípicos, un fracaso puede y debe ser celebrado por el aprendizaje que dicha experimentación ofrece. Un credo bien conocido de Silicon Valley defiende que es crucial distinguir entre un «buen» fracaso, llevado a cabo por todas las razones correctas y que produce resultados útiles, y uno «malo» —e incluso de un «mal» éxito, donde el éxito es más cuestión de suerte que de lo que se ha realizado— y premiar, a continuación, como corresponde.

El fracaso libera a las personas, a las ideas y al capital para un futuro aprendizaje y progreso. También es importante destacar, aunque se reconozca raramente, que una cultura corporativa que acepta el fracaso se beneficia de políticas internas disminuidas y mucho menos de señalar con el dedo y buscar culpables, gracias a la confianza, la transparencia y la apertura.

Hay algunas limitaciones al enfoque Lean Startup que incluyen la falta de análisis de competidores o consideraciones sobre el design thinking. También, es importante anotar que la disponibilidad para fracasar es mucho mayor en software y en entornos basados en información, porque la iteración es mucho más fácil. Para una compañía de hardware, es mucho más difícil iterar. Apple lanza hardware solo cuando es perfecto. No querrás iterar y fallar rápido cuando estás construyendo un reactor nuclear.

Como Nathan Furr y Jeff Dyer expusieron en su nuevo libro, *The Innovator's Method: Bringing the Lean Start-up into Your Organization* (El método del innovador: llevar la startup lean a tu organización): «No intentes escalar hasta que sea perfecto».

¿Por qué es importante?	Dependencias o prerrequisitos
☐ Mantiene los procesos alineados con externalidades que cambian rápidamente ☐ Maximiza la captura de valor ☐ Más rápido de colocar en el mercado (MVP) ☐ Los riesgos que se toman proporcionan un avance y un aprendizaje rápido	☐ Medición y seguimiento de los experimentos ☐ Aceptación cultural (fracaso = experiencia)

AUTONOMÍA



Describimos la Autonomía como equipos multidisciplinarios que se autoorganizan y que operan con autoridad descentralizada. Valve Software, una compañía de videojuegos, es una empresa muy inusual. Tiene 330 empleados pero no tiene una estructura de gestión clásica, líneas de notificación, descripciones de trabajo o reuniones regulares. En su lugar, la compañía simplemente contrata

personas con iniciativa y talento, innovadoras, que deciden a qué proyectos quieren unirse. También se les anima a comenzar nuevos proyectos, siempre que encajen dentro del PTM de la compañía. La autonomía es un prerrequisito para la *innovación sin permiso*.

La autonomía extrema —apoyarse en equipos pequeños, independientes, multidisciplinarios— ha funcionado bien para Valve. Tiene un ratio de ingresos por empleado más alto que cualquier otra compañía de videojuegos y su enfoque permite a todos los empleados cambiar de rol y de actividad. Este estilo organizativo también crea una cultura sociable, abierta y de confianza que resulta en una plantilla muy satisfecha. De hecho, la compañía tiene suficiente seguridad en sí misma y en su manera de hacer negocios que su manual del empleado es de código abierto y está disponible para cualquiera, incluidos sus competidores.

Valve no es la única en innovar nuevos modelos organizativos para aumentar el rendimiento. Su enfoque hacia la autonomía es similar al del MIT Media Lab: ambas son organizaciones orientadas a la motivación en la que los empleados y los estudiantes son gente con iniciativa que lanzan sus propios proyectos o seleccionan uno de entre una colección de proyectos en progreso. Algunos proyectos incluso han comenzado con socios externos con el único propósito de colaborar con ideas innovadoras.

En el que quizá sea el caso más extremo de Autonomía, Philip Rosedale, fundador y antiguo CEO de Second Life y fundador y CEO de High Fidelity, ha convertido en costumbre en High Fidelity que sus empleados voten cada trimestre si lo mantienen o no como CEO. Además, en lugar de basarse en revisiones de empleados, las opciones sobre acciones se asignan en base a revisiones anónimas de igual a igual.

Desde el teletrabajo a las externalizaciones y a organizaciones virtuales y planas, existe una tendencia clara y fija hacia incrementar la autonomía en el lugar de trabajo. Como resultado, predecimos que el enfoque ligero OKR reemplazará gradualmente a la inadvertencia de la gestión empresarial jerárquica. Es más, muchas Organizaciones Exponenciales se están organizando internamente —aunque no en departamentos tradicionales con capas de gestión intermedia, sino en equipos interdisciplinarios, autoorganizados y con autoridad radicalmente descentralizada—. La generación del Milenio, que ha crecido con habilidades de juego y de Internet, y que cultiva una mentalidad de iniciativa y emprendimiento, está cada vez más en desacuerdo con estructuras jerárquicas clásicas que prefieren eficiencia sobre adaptabilidad.

Ed Catmull, cofundador de Pixar Animation Studios y presidente de Pixar Animation y Walt Disney Animation, desarrolla esta idea en su bestseller del *New York Times, Creativity, Inc.: Overcoming the Unseen Forces that Stand in the Way of True Inspiration* (Creatividad, S. A.: superando las fuerzas invisibles que se interponen en el camino de la verdadera inspiración): «Comenzamos con la presunción de que nuestra gente tiene talento y quiere contribuir. Aceptamos que, sin quererlo, nuestra compañía está sofocando ese talento en una miríada de formas ocultas. Finalmente, intentamos identificar esos impedimentos y tratamos de ponerles solución».

Esta necesidad de autonomía y descentralización se ve crecientemente impulsada por consumidores cada vez más críticos e informados, que esperan cero servicio de latencia y entrega y corren rápidamente a quejarse en foros públicos si sus expectativas siempre crecientes no se cubren. Una encuesta llevada a cabo por McKinsey dio a conocer que, tras experimentar una mala experiencia de usuario, el 89 % de los consumidores se cambiaron a una compañía competidora. Por otro lado, el 86 % confesaron que estaban dispuestos a pagar más por una mejor experiencia de usuario. Estos consumidores hipercríticos y exigentes solo pueden satisfacerse con compañías que colocan a sus empleados más proactivos y mejor preparados en la línea de frente.

Un buen ejemplo de esta tendencia hacia la Autonomía es una compañía llamada *Holacracy*, que ha tomado técnicas del modelo de Desarrollo Ágil del mundo del Software y del enfoque Lean Startup y los ha extendido a todos los aspectos de la organización. La *Holacracy*, u Holocracia, en español (es un concepto, además de ser el nombre de la compañía) se define como una tecnología social o sistema de gobernanza organizacional [6] en la que la autoridad y la toma de decisiones se distribuyen a través de equipos fractales autoorganizativos en lugar de ser establecidos por la parte superior de la jerarquía. El sistema combina Experimentación, OKR, apertura, transparencia y Autonomía.

La siguiente tabla compara características organizativas tradicionales con organizaciones autónomas como las propugnadas por la Holocracia:

Sin Holocracia	Con Holocracia
Control y autoridad central	Control y autoridad distribuida
Predice y planea a largo plazo	Dinámico y flexible: pueden ocurrir (y ocurren constantemente) cambios
Estructura jerárquica o plana, basada en el consenso	Ninguno, puesto que todo el mundo es «la mayor autoridad» en su propio rol y «seguidor» en otros roles
Orientado a intereses	Orientado a objetivos nucleares
La tensión es un problema	La tensión es el combustible
Reorganización y gestión del cambio	Desarrollo natural, evolución y movimiento
Títulos de trabajo	Roles dinámicos
Líderes heroicos, empleados y supervisores de procesos	Gente vital que cumple su rol
Organiza gente	Organiza trabajo
Uso instrumental de relaciones humanas para servir objetivos organizativos	Clara separación entre gente, relaciones y roles

Se dice que la Holocracia aumenta la agilidad, eficiencia, transparencia, innovación y responsabilidad dentro de una organización. El enfoque anima a los miembros individuales de los equipos a tomar iniciativas y les proporciona un proceso mediante el cual pueden gestionar sus preocupaciones o ideas. El sistema de autoridad distribuida también reduce la carga que sufren los líderes de tener que tomar cada decisión solos.

Lo que es más importante, la Autonomía no implica una falta de responsabilidad. El experto en diseño organizativo Steve Denning lo explica: «En una red sigue habiendo jerarquías, pero tienden a ser jerarquías basadas en competencias, que se apoyan más en rendición de cuentas entre iguales que en rendición de cuentas basadas en autoridad —esto es, responsabilidad hacia alguien porque sabe algo, en lugar de ante alguien porque simplemente ocupa una posición, sin importar sus competencias—. Es un cambio en el rol de gestor, no una abolición de la función».

Los siguientes datos muestran algunas empresas en la vanguardia de la autonomía organizativa:

Medium (2012) – 40 empleados

Mercado: plataforma de contenidos. Medium es un nuevo sitio de Internet donde la gente comparte ideas e historias en más de 140 caracteres. No es solo para amigos.

¿Cómo se organiza la empresa? Medium no tiene gestores y enfatiza la autonomía máxima. Los componentes clave en Medium son:

- Resolución de tensión (identificar asuntos y resolverlos sistemáticamente).
- Expansión orgánica (los empleados pueden contratar personal si el trabajo lo demanda).
- Poder de toma de decisiones distribuido y se desalienta la búsqueda de consenso.

¿Cuál es el impacto financiero? Inversión reciente en 2014, que valora la compañía en 250

millones de dólares.

Zappos.com (1999) – 4.000 empleados

Mercado: mercado de venta de zapatos y ropa.

¿Cómo se organiza la compañía?

• La compañía pone gran énfasis en la cultura de la empresa y en sus valores nucleares.

• Zappos paga a la gente por marcharse si no encaja en la cultura de la compañía.

• Se anima a los empleados a ir más allá del tradicional servicio al cliente.

• Se anima a los representantes a tomar decisiones por ellos mismos.

• No hay estándares de trabajo disponibles.

¿Cuál es el impacto financiero? En noviembre de 2009, Zappos.com fue adquirido por Amazon.com en un acuerdo valorado en 1,2 mil millones de dólares en el día de la firma. Las ventas brutas superaron los mil millones de dólares en 2008 (20 % más que el año anterior) y 75 % de sus clientes son compradores que repiten. La compañía produce beneficios desde 2006.

Valve Corp (1996) – 400 empleados

Mercado: desarrollo de juegos.

¿Cómo se organiza la compañía?

• La compañía no tiene gestores.

• Cada empleado tiene libertad para crear sin tener que preocuparse por las consecuencias de un posible fracaso.

• Se anima a los empleados a seleccionar y a trabajar en sus propios proyectos.

• Los empleados son responsables de elegir los proyectos que siguen y los que no (go/no go) y de contratar al personal.

¿Cuál es el impacto financiero? Más de 75 millones de usuarios activos en la plataforma de entretenimiento social. 2,5 mil millones de participaciones en 2012.

Morning Star Company (1970) – De 400 a 2.400 empleados (más durante la cosecha)

Mercado: agroindustria y procesamiento de alimentos (tomate).

¿Cómo se organiza la compañía?

• No hay supervisión.

• Se anima a los empleados a innovar de manera independiente, definir responsabilidades de trabajo por sí mismos, tomar decisiones de compra de equipamiento.

• Los empleados negocian y fijan responsabilidades individuales con sus compañeros de trabajo.

• La compensación se basa en iguales. Cada empleado redacta una Carta de Entendimiento con Compañeros (CLOU, en sus siglas en inglés), que esboza cómo cumplirá el trabajador con la declaración de misión personal. Los asociados más afectados por el trabajo de esta persona deben aceptar el CLOU antes de que entre en funcionamiento.

¿Cuál es el impacto financiero? La compañía ha fundamentado prácticamente todo su crecimiento en fuentes internas, lo que da a entender que es muy lucrativa. De acuerdo con sus propios datos de evaluación comparativa, Morning Star cree que es el procesador de tomate más eficiente del mundo.

FAVI (1960) – 440 EMPLEADOS

Mercado: diseñador y fabricante de componentes de automoción de aleación de cobre.

¿Cómo se organiza la empresa? FAVI no tiene jerarquía ni departamento de personal y no hay gestión intermedia ni procedimientos formales. Los equipos se organizan en torno a clientes. Cada equipo es responsable tanto del cliente como de sus propios recursos humanos, de compra y desarrollo de producto.

¿Cuál es el impacto financiero? En 2010, FAVI generaba unos ingresos de 75 millones de euros, 80 % de los mismos de automoción. El 38 % del personal lleva en la empresa más de quince años. La plantilla creció de 140 a 440.

Otras compañías que han implementado estructuras autónomas son W.L. Gore & Associates, Southwest Airlines, Patagonia, Semler, AES, Buurtzorg y Springer.

El economista de la Universidad de Michigan, Scott Page, descubrió que los equipos heterogéneos son más exitosos a la hora de responder a preguntas complejas de lo que lo son los grupos homogéneos o individuos independientes, incluso si los grupos homogéneos o los individuos tienen más talento. Su conclusión, sin embargo, no debería ser tan sorprendente. Charles Darwin descubrió que la evolución progresaba más rápido en aquellos lugares en que pequeños grupos de especies aisladas de la población principal se adaptaban a condiciones estresantes. Por la misma razón, los equipos pequeños, independientes e interdisciplinarios son críticos para las organizaciones futuras, especialmente en sus fronteras.

Una nota final: los enfoques hacia autonomía de empleado, como los encontrados en Holocracia, no son solo para empresas pequeñas. Las grandes organizaciones, que incluyen Zappos y Semler, también han adoptado esta estructura a través de operaciones mucho más grandes.

La profesora de Harvard Rosabeth Moss Kanter lo explica mejor de la siguiente manera: «Al tratar con un entorno rápidamente cambiante y con fronteras fluidas de unidades de negocio que van y vienen, se realizará más trabajo mediante la intersección de equipos de proyecto, y habrá más autoorganización jerárquica de abajo a arriba».

¿Por qué es importante?	Dependencias o prerrequisitos
☐ Incremento de la agilidad ☐ Rendición de cuentas de cara al cliente ☐ Reacción y tiempos de aprendizaje más rápidos ☐ Mejor estado de ánimo	☐ PTM (como gravitación también) ☐ Empleados con motivación propia ☐ Cuadro de mandos

TECNOLOGÍAS SOCIALES



La tecnología social es una frase de moda, sobreutilizada en el sector, que lleva una década provocando ardores a los CIO (Chief Information Officers). A pesar de todo, ha empujado a los viejos entornos empresariales analógicos hacia entornos más digitales y de menor latencia. Las tecnologías sociales —cuya contrapartida analógica, por supuesto, es el llamado efecto refrigerador del agua o máquina de café, alrededor de los cuales los empleados se reúnen para comentar la actualidad de la oficina— crea interacciones horizontales en empresas organizadas verticalmente.

La tecnología social está encontrando tierra fértil porque el lugar de trabajo está cada vez más digitalizado. Comenzó con el email, que ha proporcionado conectividad asincrónica; lo siguiente fueron las wikis y las intranets, que permiten compartir información de forma asincrónica; hoy en día tenemos cauces de actividad que proporcionan actualizaciones a tiempo real a través de las organizaciones. Como Marc Andreessen dijo, «la comunicación es la base de la civilización y será catalizadora y plataforma en el futuro para más innovaciones en muchos sectores». La razón por la que pensamos que esto es importante es el marco que el experto en empresas sociales Theo Priestley presenta cuando dice: «La transparencia es la nueva moneda. La confianza es la factura que tendremos que pagar». La ecuación de Priestley para las empresas sociales es: CONEXIÓN + COMPROMISO + CONFIANZA + TRANSPARENCIA.[7]

Cuando se trata de hacer progresar tu negocio, J. P. Rangaswami, científico jefe de Salesforce, defiende que la tecnología social tiene tres objetivos clave:

1. Reducir la distancia entre obtener (y procesar) la información y la toma de decisiones.
2. Pasar de tener que buscar información a hacerla fluir a través de tu percepción.
3. Aprovechar la comunidad para construir ideas.

Desde nuestra perspectiva, las Tecnologías Sociales se componen de siete elementos claves: Objetos sociales, Corrientes de actividad, Gestión de tareas, Compartir archivos, Telepresencia, Mundos virtuales y Detección emocional.

Cuando se implementan, estos elementos crean transparencia y conexión y, lo que es más importante, reducen la latencia de la información de una organización. El objetivo en última instancia es lo que el Grupo Gartner llama *empresa de cero latencia* —esto es, una compañía en la que el tiempo entre ideas, aceptación e implementación desaparecen en su totalidad— e implementar uno puede proporcionar un retorno significativo de la inversión.

¿Cómo de significativo? Forrester Research investigó una implementación de la red social de empresas Yammer de Microsoft en una organización de 21.000 empleados. Durante un periodo de recuperación de la inversión de solo 4,3 meses, y con solo un tercio de la plantilla utilizando el producto, la compañía experimentó un retorno de la inversión del 365 %.

Dados tales resultados, no es sorprendente que Yammer tenga ahora 8 millones de instalaciones. Del mismo modo, el producto Chatter de Salesforce creció de 20.000 redes activas en febrero de 2011 a 150.000 en menos de dieciocho meses. Es más, los datos de Salesforce indican que el compromiso del empleado entre las compañías que adoptan su plataforma se incrementa en un 36 % y el acceso a la información se acelera en un 43 %.

La *gestión de las relaciones* entre empleados es solo un tipo de *objeto social* al que se le está permitiendo el acceso a la información. También en la ecuación se incluyen localización, objetos físicos, ideas y conocimiento —lo que incluye actualizaciones de datos de precio, niveles de inventario, ocupación de la sala de reuniones e incluso recargas de café—. Todo está siendo ahora retrasmitido a lo largo y ancho de la compañía y es la base de las *corrientes de actividad* a las que cualquier persona de la organización puede subscribirse.

La *Gestión de tareas* también se está volviendo cada vez más social. En el pasado, se utilizaba principalmente como una lista de tareas pendientes, pero en la actualidad está girando hacia un enfoque más Ágil. Los equipos se miden continuamente a sí mismos evaluando sus códigos y viviendo según las métricas que el software de gestión de tareas proporciona. Asana, una compañía de software fundada por Dustin Moskovitz (un cofundador de Facebook) y Justin Rosenstein mejora la productividad del trabajo y se basa en el principio de «tu lista de tareas pendientes tiene que ser tan adictiva como tu muro de Facebook».

La *Compartición de archivos*, la cuarta pata del taburete social, ha disfrutado recientemente de una gran adopción. Herramientas como Google Drive, Box, Dropbox y OneDrive de Microsoft son vitales para compartir información y proporcionar actualizaciones sobre información del cliente. Por ejemplo, Citibank tuvo en su momento más de trescientas bases de datos diferentes de clientes, cada una consumiendo valiosos gastos generales y costando enormes sumas en duplicación y redundancia. Esa piedra pesada en costes y operaciones, simplemente, no es aceptable para una Organización Exponencial —o, es más, para cualquier compañía que esté intentando competir en el siglo XXI.

La *Telepresencia* lleva muchos años a nuestro alrededor en la forma de videoconferencia. Aunque las videoconferencias eran una molestia en el pasado, una organización puede ahora disfrutar de servicios tales como Skype y Google Hangout, que son rápidos, fáciles de usar y están disponibles en cualquier dispositivo. La telepresencia permite a los empleados trabajar proactivamente desde cualquier localización e interactuar a una escala global, reduciendo los costes de viajes y mejorando su bienestar. Incluso las mejoras más importantes vienen de robots de Telepresencia tales como Beam, de Suitable Technologies, y Double Robotics, que aprovechan la tableta del usuario. Estos robots incluso permiten al usuario estar en varias localizaciones al mismo tiempo, lo que puede impactar en gran medida en cómo dirigir su negocio.

Mientras la Telepresencia permite a las personas interactuar en un entorno real, la realidad virtual permite la interacción, colaboración, coordinación e incluso genera un prototipo de un *mundo virtual*. Second Life de Philip Rosedale es uno de los ejemplos mejor conocidos: «Una de las ventajas de Second Life es que permite a alguien como IBM organizar una gran reunión con mil personas de todo el mundo», dice. Aunque Second Life no llegó a cubrir por completo las expectativas del cliente (o del inversor) y dejó de crecer hace unos pocos años, se ha mantenido consistente, con un millón de personas conectadas cada mes y unas cifras de 600 millones de dólares

en transacciones.

Para permitir un mundo virtual de completa inmersión, la nueva plataforma High Fidelity de Rosedale está aprovechando hardware tal como Oculus Rift, la cámara de profundidad PrimeSense y el controlador de gestos Leap Motion. El entorno High Fidelity ha reducido el lapso de tiempo entre gesto y respuesta del sistema hasta casi la velocidad de la percepción humana, lo que resulta en una experiencia verdadera a tiempo real.

La *detección emocional,* el último elemento clave de la tecnología social, utiliza sensores —tales como sensores de salud y neurotecnología— dentro de un equipo o grupo para crear Empleados Cuantificados y una Plantilla Cuantificada. Los empleados serán capaces de medir todo sobre ellos mismos y sobre su trabajo, evitando la enfermedad, el desgaste y la irritación y también mejorando el flujo de equipos, la colaboración y el rendimiento. Mientras el trabajo en el pasado se centraba en la importancia del Coeficiente Intelectual (CI), en la actualidad, el Coeficiente Emocional (CE) y el Coeficiente Espiritual (CE) se están convirtiendo en métricas cada vez más importantes.

El paradigma social al completo presenta varias implicaciones críticas para las ExO. Se aumenta la intimidad organizacional, se reduce la latencia de decisión, el conocimiento mejora y se extiende más ampliamente, y la serendipia aumenta. En resumen, las tecnologías sociales permiten la existencia de una empresa a tiempo real.

Por último, el paradigma social también sirve de fuerza gravitacional, que mantiene a la organización estrechamente conectada a su PTM y asegura que sus diversas partes no naveguen a la deriva en busca de objetivos que pueden resultar conflictivos o, incluso, opuestos.

¿Por qué es importante?	Dependencias o prerrequisitos
☐ Conversaciones más rápidas ☐ Ciclos de decisión más rápidos ☐ Aprendizaje más rápido ☐ Estabiliza el equipo durante el crecimiento rápido	☐ PTM ☐ Herramientas sociales de nube ☐ Cultura cooperativa

Si recuerdas nuestra línea de atributos de organizaciones tradicionales que vimos en el capítulo dos, ahora podemos yuxtaponer las características lineales en contraposición con las exponenciales:

Características de las Organizaciones Lineales	Características ExO
Organización jerárquica descendente	Autonomía, Tecnologías sociales
Dirigido por resultados financieros	PTM, Cuadros de mandos
Pensamiento secuencial lineal	Experimentación, Autonomía
Innovación primariamente desde dentro	Comunidad y Entorno, Empleados a Demanda, Activos Externos, Interfaces (innovación en las fronteras)
La planificación estratégica es ampliamente una extrapolación del pasado	PTM, experimentación
Intolerancia al riesgo	Experimentación
Inflexibilidad de procesos	Autonomía, Experimentación
Gran número de trabajadores a tiempo completo	Algoritmos, Comunidad y Entorno, Empleados a Demanda
Controla/tiene la propiedad de sus propios activos	Activos Externos
Respeto al statu quo	PTM, Cuadros de mandos, Experimentación

Revisemos ahora nuestra definición de una ExO: *«Una Organización Exponencial es aquella cuyo impacto (o resultado) es desproporcionadamente grande —al menos 10 veces superior— al compararla con sus iguales, gracias al uso de nuevas técnicas organizativas que se sirven de las*

tecnologías aceleradoras».

Al mismo tiempo que hemos investigado el paradigma, hemos descubierto más de sesenta organizaciones que puntúan sobre nuestro umbral ExO, consiguiendo cada una al menos una mejora de rendimiento de 10 veces sobre otros en su espacio. Las siguientes son nuestro top 10 (en orden alfabético): *Airbnb, GitHub, Google, Netflix, Quirky, Tesla, Uber, Waze, Valve, Xiaomi*.

Puede resultar extraño mirar atrás cuatro siglos para capturar la esencia de la más moderna de las organizaciones empresariales. Ahora bien, la segunda ley de Isaac Newton resume precisamente el concepto general de las Organizaciones Exponenciales. La ley $F = m \cdot a$, establece que la fuerza causa aceleración en proporción inversa a la masa. Una pequeña masa permite una aceleración dramática y cambia rápidamente de dirección —precisamente lo que estamos viendo con muchas ExO hoy en día—. Con muy poca inercia interna (esto es, número de empleados, activos o estructura organizativa), demuestran una flexibilidad extraordinaria, que es una cualidad crítica en el mundo volátil de hoy en día.

Esta característica remarcable se ha demostrado bien en Netflix. Como se mencionó anteriormente, la compañía ofreció un millón de dólares (Compromiso) para cualquiera que pudiese mejorar su programa de recomendación de alquiler. Lo que es menos conocido es que Netflix *nunca implementó el algoritmo ganador*.

¿Por qué? Porque, sin lugar a dudas, el mercado ya había avanzado. Para el momento en que finalizó la competición, la industria se había alejado de los DVD de alquiler; mientras tanto, el negocio de películas en streaming de Netflix estaba explotando y, desafortunadamente, el algoritmo ganador no se aplicaba a las recomendaciones de streaming (el streaming era mucho menos una cuestión de reunir a toda la familia en una noche de viernes con un bol de palomitas que en los cuarenta y cinco minutos que tienes en un aeropuerto para ver un episodio de *Mad Men*.)

Ahora, imagina que Netflix hubiera invertido las 2.000 horas que el equipo ganador invirtió en el proyecto para desarrollar ese mismo algoritmo ya obsoleto. Con el prevalente sesgo de coste hundido y la insistencia de la institución para ver un retorno de esa inversión (además de los egos involucrados en el proyecto), se habría experimentado una enorme presión interna dentro de la compañía para implementar el algoritmo, a pesar de la realidad del mercado. Como resultado, Netflix podría no haber alterado su curso para convertirse en, lo que es ahora, un negocio de streaming —lo cual ahora sabemos, hubiera sido un fallo devastador—. Sin embargo, porque el algoritmo había sido desarrollado externamente, había mucho menos apego emocional corporativo (es decir, masa) e inercia (fuerza) para su implementación. Netflix era libre de centrarse en otros asuntos, lo que le permitió en última instancia evolucionar hacia el gigante de contenido streaming que se ha convertido.

La pregunta clave para cualquier organización no es si «pareces» una Organización Exponencial, sino «¿cómo de exponencial eres?». Quiero decir, ¿cuánto has internalizado la filosofía de ser una ExO? ¿Cómo se refleja en tus operaciones diarias en términos de autonomía y tecnología social? ¿Cómo de eficientemente utilizas las herramientas correctas, de cuadros de mandos a interfaces? ¿Y cómo de abierto estás para arriesgar, experimentar e incluso fracasar?

Estas son las cuestiones que tienes que preguntarte a ti mismo —no una vez, sino cada mes o incluso cada semana—. Esto es lo que hace falta para convertirse, y ser, una Organización Exponencial.

IDEAS CLAVE

• Las ExO gestionan los abundantes resultados producto de las externalidades SCALE con ayuda de su PTM y con un marco de control de cinco elementos internos IDEAS:

- o Interfaces
- o Cuadros de mandos
- o Experimentación
- o Autonomía
- o Tecnologías sociales

• Cuantos más activos y más plantilla tienes, más difícil es cambiar de estrategias y de modelo de negocio. Cuanto mayor acceso a la información tengas, disfrutarás de mayor flexibilidad estratégica.

• Una encuesta de diagnóstico (Apéndice A o www.exponentialorgs.com/survey) ayudará a calcular el Coeficiente Exponencial de tu organización.

• Las interfaces crean migración de atributos externos a internos sin fricción.

• Los elementos SCALE e IDEAS son integradores y de autorrefuerzo.

6. en.wikipedia.org/wiki/Governance

7. bpmredux.wordpress.com/2012/09/20/the-social-business-equation-connection-engagement-trust-transparency/

CAPÍTULO CINCO
IMPLICACIONES DE LAS ORGANIZACIONES EXPONENCIALES

Aunque el concepto de Organización Exponencial puede parecer revolucionario, en realidad, muchas de sus características llevan presentes desde hace tiempo en ciertos sectores del mundo de los negocios —especialmente, en Hollywood.

¿Por qué Hollywood, a 3.000 millas de distancia de la meca del teatro Broadway y del centro financiero de la ciudad de Nueva York, se convirtió en capital del mundo de la industria cinematográfica a finales de la década de 1920? Inicialmente, se debió a poco más que a una abundancia de luz natural; pero, poco después, surgió un segundo motivo. La Costa Oeste estaba lejos de la cultura tradicional de la Costa Este y, con sus casi ilimitados inmuebles a bajo precio y un gobierno local complaciente, los primeros barones del cine eran libres de hacer prácticamente lo que quisieran, incluso de escribir sus propias reglas.

El resultado fue el *sistema de estudios*, por el que los primeros directores de cine se establecieron para tener propiedad sobre todos sus activos y plantillas, desde los equipos a los estudios y los empleados. Incluso los actores eran contratados por estudios individuales y la distribución era exclusiva de los cines que tenían la propiedad de ese estudio.

Esta estrategia rápidamente construyó una de las industrias con más valor del planeta; pero, con el transcurso de las décadas, la ineficiencia y los problemas de competencia crecieron y, para los años sesenta, el sistema de estudios se desmanteló. En su lugar, surgió un sistema casi opuesto al anterior.

Hoy en día, Hollywood opera exactamente en el mismo entorno flexible y de red que un ecosistema ExO. Cada participante, desde el escritor o actor, al director o cámara, gestiona su propia carrera profesional. Mientras tanto, los agentes a cualquier nivel ayudan a encontrar y a conectar guiones con talento, compañías de producción y equipamiento. Hoy en día, cuando se graba una película, un enjambre de entidades independientes se unen mientras dura la producción, operando en horario de 24/7 y en cercana colaboración. Una vez que se finaliza la película, los sets de filmación se dividen para su reutilización, el equipamiento se reasigna, y todos los actores, cámaras y asistentes de producción se disuelven y dispersan para dedicarse a sus próximos proyectos, que a menudo comienzan al mismo día siguiente.

Hollywood no planeó esta metamorfosis; más bien, evolucionó hacia un ecosistema tipo ExO porque la naturaleza misma de las películas es ser una serie discreta de proyectos. El proceso de creación de una película siempre se ha caracterizado por una combinación singular de alta intensidad, cercana proximidad y constituyentes unidos de forma flexible. Estos factores hicieron que Hollywood se convirtiera en pionera en la virtualización de empresas y, ahora, en combinación con las nuevas tecnologías sociales y de la comunicación, la ponen en la vanguardia de las

Organizaciones Exponenciales.

El ecosistema de startups de alta tecnología de Silicon Valley es otro ejemplo de este modelo: emprendedores, empleados, científicos, marketinianos, abogados de patentes, inversores ángeles, inversores riesgo e, incluso, clientes; todos operan en una pequeña región geográfica del área de la bahía de San Francisco. Otro ejemplo (más disfuncional) es Wall Street.

Sirviéndose de las nuevas generaciones de tecnología que, gracias a la ley de Moore, han surgido cada pocos años, existe ahora la infraestructura necesaria para que muchas industrias puedan trasladarse a este marco —y lo harán, porque confiere enormes ventajas competitivas y asimismo premia a los pioneros.

En este capítulo analizaremos en profundidad algunas de las características de un ecosistema ExO. En particular, hemos identificado nueve dinámicas clave:

1. LA INFORMACIÓN LO ACELERA TODO

En cualquier sitio donde mires, el nuevo paradigma de la información, creado como resultado de la ley de Moore y de otras fuerzas fundamentales que influyen en el mundo digital, están acelerando el metabolismo de los productos, las compañías y las industrias. Industria tras industria, el ciclo de desarrollo de productos y servicios es cada vez más corto. Como en el paso de fotografía de película a fotografía digital, una vez que cambias el sustrato de una base material y mecánica a una digital y de información, se enciende la mecha que lleva a una explosión inevitable.

En 1995 se revelaron 710 millones de rollos de películas en miles de centros de procesamiento. Para 2005, casi 200 miles de millones de fotografías digitales, que igualarían a ocho mil millones de rollos, se habían tomado, editado, almacenado y mostrado en formas que eran inimaginables hace solo unos pocos años. Hoy en día, los usuarios web suben casi mil millones de fotografías *al día* a sitios como Snapchat, Facebook e Instagram.

Como vimos en el capítulo uno, la evolución de analógico a digital está ocurriendo en múltiples tecnologías nucleares, cuyos efectos se multiplican en sus intersecciones. Este proceso de «virtualizar» una industria tras otra no es solo un avance exponencial, sino que en muchas ocasiones incluso se multiplican, cuando los datos sobre muchos componentes diferentes de un único artículo o proceso se analizan sistemáticamente y se automatizan gracias al software (analítica de datos). Y esto es solo el comienzo: conforme añadimos billones de sensores a cada dispositivo, proceso y persona, el proceso se acelera todavía más hasta alcanzar un ritmo inimaginable (Big Data). Por último, y de acuerdo con Ericsson Research, en los próximos ocho años veremos la nueva generación de redes de teléfonos móviles (5G), con velocidad de hasta cinco gigabits por segundo. Imagínate lo que esto posibilitaría.

En 2011, cuando Marc Andreessen proclamó en un artículo del *Wall Street Journal* que «el software se está comiendo el mundo», hacía referencia a este mismo fenómeno. Andreessen, que ayudó a inventar el navegador de Internet y es actualmente uno de los inversores riesgo más poderosos de Silicon Valley, defendió que en cada industria y en todos los niveles el software está automatizando y acelerando el mundo. Los ecosistemas de la nube y las tiendas de aplicaciones son testimonios vivos de esta tendencia, con las plataformas de Apple y Android albergando cada una más de 1,2 millones de programas de aplicaciones, la mayoría creadas por clientes a través de crowdsourcing.

En ningún sitio resulta más evidente este asombroso ritmo de cambio que en el Internet para consumidores. Muchos productos se lanzan pronto —inacabados y en versión beta perpetua— con el

único propósito de reunir datos de usuarios tan pronto como sea posible que determinen cómo «finalizar» el producto. Los datos recogidos de estos usuarios originales se analizan rápidamente, con el objetivo de obtener información sobre fallos que necesitan corregirse y también conocer qué rasgos prefieren ver los usuarios. Una vez que los cambios se han implementado, el producto se relanza y analiza… y el proceso continúa.

Como el fundador de LinkedIn, Reid Hoffman, afirma: «Si, cuando lanzas el producto, no te avergüenzas de él, es que lo has lanzado demasiado tarde».

En la actualidad, los ciclos de desarrollo de producto se miden, no en meses ni en trimestres, sino en horas o días. El movimiento Lean Startup, con su paradigma de constante iteración/experimentación, comenzó con la producción en línea de los automóviles Toyota en los años setenta, se trasladó a Internet en los noventa y, hoy en día, es aplicable en casi cualquier tipo de negocio.

Un gran ejemplo de este nuevo enfoque es Wercker, una plataforma de desarrollo de software con base en Holanda. Wercker ayuda a los desarrolladores a reducir riesgos y eliminar residuos al testar continuamente código e implementarlo utilizando avanzadas técnicas de testado y depuración. El objetivo de Wercker es liberar al desarrollador individual para que pueda centrarse en el código y en la aplicación, donde dicha atención es especialmente valiosa, en lugar de en tediosos procesos de instalación o gestión de sistemas.

El movimiento de código abierto ha acelerado más esta tendencia. Un único desarrollador trabajando en, digamos, un driver de impresora, puede ahora beneficiarse de la transparencia de otros cien desarrolladores que han trabajado en proyectos similares. Y esto es solo el comienzo: cuando los efectos de red entran en juego, la comunidad al completo comienza a aprender a un ritmo mucho más acelerado. Podemos ver cómo ocurre esto en las comunidades de desarrollo alojadas en sitios web, tales como GitHub y Bitbucket.

Esta aceleración de la información no queda en exclusiva confinada al ámbito del desarrollo de software. También está sucediendo en el mundo del hardware. Pensemos en Illumina, una empresa de biotecnología pionera en el desarrollo de máquinas secuenciadoras del genoma a alta velocidad. En 2008, los productos de Illumina se vendían por 500.000 dólares cada uno, además de unos 200.000 dólares adiciones al año en materiales de consumo necesarios para mantener las máquinas funcionando. Mientras tanto, el ciclo de desarrollo de producto para nuevos modelos era de dieciocho meses.

Ese ciclo de desarrollo de producto de dieciocho meses era particularmente negativo. ¿Por qué? Porque el ritmo de cambio en la industria (dirigido por la nueva base de información del genoma) era tan rápido que el tiempo de conservación de cualquier nuevo diseño era de nueve meses. Esto significaba que, incluso mientras el equipo de ventas de Illumina estaba vendiendo una versión del secuenciador de genes de la compañía, dos versiones futuras de la misma máquina estaban en puntos diferentes del ciclo de desarrollo.

El coste de tener tres generaciones de tecnología en inventario o en desarrollo era enorme para todas las personas involucradas. Entonces, una nueva comunidad de código abierto apareció en escena. Llamada OpenPCR, se dedicaba a construir una máquina de copiado de ADN por solo 599 dólares. Esta comunidad era análoga al club de aficionados Home Brew que creó los primeros PC que más tarde revolucionarían la computación. El resultado ha sido una gran transformación de la industria, permitiendo la entrada de nuevos participantes y aficionados, lo que ha beneficiado a todos los participantes involucrados, incluido Illumina.

Aunque pocas industrias han experimentado una transformación tan asombrosa como la de la

biotecnología, pueden observarse tendencias similares en otros terrenos del hardware. Así, mientras una impresora básica de 3D costaba casi 40.000 dólares en 2007, la nueva Peachy Printer —recientemente fundada en Kickstarter— está ahora disponible por 100 $. Y este es solo el comienzo: Avi Reichental, CEO de la empresa líder de mercado 3D Systems, no ve obstáculos en sacar sus impresoras 3D de alta gama al mercado por 399 $ en el plazo de cinco años.

Otro ejemplo de esta nueva tendencia incluye ordenadores monoplaca para robótica y educación, donde la plataforma de código abierto Raspberry Pi ha demostrado tener un gran poder transformador. Lo mismo es cierto de los controladores monoplaca, donde Arduino ha asumido el dominio. No es ninguna sorpresa, pues, que uno de los nuevos memes más populares del negocio de los ordenadores sea «el hardware es el nuevo software». Dan Barry, un exastronauta que en la actualidad se dedica a la construcción de robots, destaca que, siempre que se siente bloqueado ante una configuración de robot o ante algún problema de algún sensor, publica una pregunta online antes de irse a la cama, para levantarse a la mañana siguiente y encontrar respuestas de decenas de miles de entusiastas de robots.

Este «giro hacia lo digital» está cambiando fundamentalmente el paisaje competitivo en muchos sectores, permitiendo nuevos participantes desde lugares inesperados. En algunos países, los bancos están introduciéndose en el negocio de los viajes. También estamos viendo agencias de viajes que se introducen en los seguros y comercios que se aventuran en los medios de comunicación (Amazon, Netflix). Como resultado, en cualquier negocio en el que estés, hay posibilidades de que tus competidores no sean lo que solían ser.

Un resultado final de esta tendencia es que parece que estamos entrando en una era de mercados tipo «el ganador se queda con todo». Realmente, solo hay un motor de búsqueda (Google), una web de subastas (eBay) y un sitio de comercio online (Amazon). Los efectos de red y la experiencia de usuario parecen estar en la raíz de este cambio fundamental en la naturaleza de la competición.

2. ORIENTACIÓN HACIA LA DESMONETIZACIÓN

Uno de los logros más importantes —y menos celebrados— de Internet a lo largo de la última década es que reduce el coste marginal de marketing y ventas hasta casi *cero*.

Con esto queremos decir que, con Internet, es posible promocionar un producto online por todo el mundo por una diminuta fracción de lo que costaba hace veinticinco años. Además, gracias al bucle de referencia viral, los costes de adquisición del cliente también pueden reducirse hasta que sean lo que antes parecía imposible: cero. Es precisamente esta ventaja la que permitió a empresas tales como Craiglist, eBay y Amazon escalar con velocidad extraordinaria hasta convertirse en algunas de las compañías más grandes del mundo.

La ventaja virtual de estas compañías resultó devastadora para sus competidores —en particular, para el tradicional negocio de anuncios clasificados en papel—. Al poder elegir entre anuncios clasificados online gratuitos y anuncios en periódicos impresos, los consumidores se dirigieron en manada hacia sitios web tales como Craigslist y eBay. Como resultado, en 2012, los ingresos de los periódicos cayeron a 18,9 mil millones de dólares, su nivel anual más bajo desde que la Asociación de Periódicos de América comenzase a realizar un seguimiento de los datos en 1950. Incapaz de competir con lo gratuito, muchos periódicos han quebrado, mientras otros han perdido fuerza hasta ser una sombra de sí mismos.

Esta revolución todavía está en proceso. Recientemente, la startup francesa Free ha comenzado a ofrecer servicios de telefonía móvil con apoyo de una gran comunidad digital activa de defensores de

la marca. La compañía cultiva líderes de opinión muy conectados que interactúan con el resto de la base a través de blogs, redes sociales y otros canales de Internet, construyendo así una ola de conversación que se extiende rápidamente por todo el paisaje digital. Aunque el presupuesto de marketing de Free es relativamente bajo, la compañía ha ganado una cuota de mercado sustancial y ha conseguido altos niveles de satisfacción de cliente.

Lo que es importante comprender es que, en la época de las Organizaciones Exponenciales, las nuevas tecnologías que posibilitan la información impulsarán que los costes caigan, además de en ventas y en marketing, en *todas* las funciones de la empresa.

En un artículo de 2003 de *Harvard Business Review titulado «One Number You Need to Grow»* (Un número que necesitas aumentar), Fred Reichheld introdujo el concepto de Net Promoter Score (NPS), que mide la lealtad que existe entre proveedor y consumidor. Un NPS puede ser tan bajo como -100 (todo el mundo es un detractor) o tan alto como +100 (todo el mundo es un promotor). Un NPS que es positivo (por ejemplo, mayor que cero) se considera bueno, y un NPS de +50 es excelente.

El NPS es basa principalmente en una única pregunta, muy directa: «¿Cómo de probable es que recomendases nuestra compañía/producto/servicio a un amigo o compañero de trabajo?». Si tienes un NPS alto, entonces tu función de ventas es gratis. Si estás utilizando modelos de igual a igual, tus costes de servicio también pueden ser esencialmente gratis. Utilizando crowdsourcing e ideación de comunidad (tal como Quirky o Gustin), tus costes de I+D y de desarrollo de producto pueden llegar hasta cero.

Esto no se acaba aquí. Lo que estamos experimentando con las ExO —y esto es tremendamente importante— es que *el coste marginal de suministro desciende hasta cero.*

Un ejemplo de lo anterior: a Uber le cuesta básicamente cero añadir un vehículo y un conductor más a su flota. De la misma manera, Quirky puede encontrar su siguiente producto de consumidor por un coste cero. Las ExO son capaces de escalar sus negocios con casi un 100 % de costes variables, incluso en industrias que tradicionalmente son de fuerte gasto de capital.

Esta ventaja parece obvia cuando llega a sectores basados en la información o capacitados por la información, pero recuerda: todas las industrias se están convirtiendo a la información, bien para ser digitalizadas, bien para utilizar información e identificar activos infrautilizados (por ejemplo, el consumo colaborativo). Con Airbnb, por ejemplo, el coste marginal de una nueva habitación para alquilar es esencialmente cero. No tanto para Hyatt o Hilton. Una razón clave para este descenso en costes marginales es que hay una abundancia (relativa) de suministro. En el libro *Abundancia: el futuro es mejor de lo que piensas*, Peter Diamandis y Steven Kotler defienden que, cuando la tecnología nos traiga un mundo de abundancia, el acceso triunfará sobre la propiedad. Por comparación, la escasez de suministro o recursos tiende a mantener los costes altos y estimula la propiedad sobre el acceso.

Hoy en día, una tendencia conocida como Consumo Colaborativo aprovecha las redes sociales e Internet para obtener una utilización más eficiente de activos físicos. La siguiente lista muestra solo algunos de los mercados verticales afectados por el fenómeno de trasladarse de «poseer» a «acceder»: permutas, compartir bicicleta, barco o coche; espacios de trabajo colaborativos, compartir casa o jardín, coworking, crowdfunding, propiedad fraccional, alquiler de igual a igual, sistema de producto-servicio, permuta de semillas, compartir taxi, bancos de tiempo, moneda virtual (fuente: Wikipedia).

Ten en cuenta que, para los sectores tradicionales que pueden tener pleno acceso a la información, esta nueva competición ha provocado una caída asombrosa de ingresos en las empresas

tradicionales. Los modelos de negocio de música, prensa escrita y publicación de libros han sufrido una dura transformación y, hoy en día, no se parecen en casi nada a lo que eran hace diez años. Los periódicos que han sobrevivido han tenido que dirigir sus esfuerzos para conseguir ingresos hacia sus páginas web; los álbumes y CD de la industria de la música se han atomizado para convertirse al mundo de los singles seleccionables y de los archivos MP3; y muchos de los bestsellers de hoy en día obtienen sus beneficios principalmente de las ventas de libros electrónicos.

Hoy en día existe una categoría completa en la industria de medios de comunicación —llamada así por los medios físicos subyacentes que han tratado de vender— que, actualmente, está constituida de negocios de información que se han digitalizado. Creemos que la industria de la televisión será la próxima en caer bajo el haz de la información.

3. LA DISRUPCIÓN ES LA NUEVA NORMA

En su influyente bestseller *El dilema de los innovadores,* Clayton Christensen señala que la innovación disruptiva raramente procede del statu quo. Las industrias bien asentadas raramente se estructuran o preparan para la contradisrupción cuando esta sucede. El sector de la prensa escrita es un ejemplo perfecto: se quedó sentado esperando durante una década mientras Craigslist disrumpía sistemáticamente el modelo de publicidad.

Hoy en día, los externos tienen todas las ventajas. Con ningún sistema heredado del que preocuparse, con la capacidad de disfrutar de bajos costes y de las ventajas de la democratización de la información y —lo que es más importante— de la tecnología, el recién llegado puede moverse rápidamente e incurriendo en unos gastos mínimos. Así, los nuevos actores y participantes están bien equipados para atacar cualquier mercado, incluido el tuyo —además de los márgenes de beneficio de tu compañía.

Es más, en la actualidad, el ritmo de transformación es tan alto en todos los terrenos que tienes que *asumir* que alguien te disrumpirá y que, a menudo, esa disrupción provendrá de donde menos esperas. Como Steve Forbes dice: «Tienes que disrumpirte a ti mismo u otros lo harán por ti». Esto se aplica a cualquier mercado, geografía o industria.

Hace un siglo, la competición se dirigía principalmente hacia la producción. Hace cuarenta años, el marketing se convirtió en dominante. Ahora, en la era de Internet, cuando la producción y el marketing se han generalizado y democratizado, todo depende de ideas e ideales.

El marketing se ha convertido crecientemente en innovación de producto; es decir, si un producto es bueno, se vende a sí mismo. Puesto que la gente joven y las startups tienen multitud de ideales y de ideas, la ventaja competitiva —además del terreno de juego en sí— migra en esa dirección. Este es uno de los motivos clave por los que la disrupción de hoy en día es más probable que venga de startups que de competidores directos ya existentes.

Este patrón necesitará más tiempo para impactar en industrias más tradicionales, de capital intensivo, tales como petróleo y gas, minería y construcción; pero que no te quede la menor duda: la disrupción se acerca. Reflexionemos sobre la energía solar, que se alimenta de tecnología de la información y que duplica su precio-rendimiento cada tres años. De hecho, en otros cuatro años, se estima que alcanzará la paridad de red en los EE. UU. y cambiará la ecuación de la energía para siempre.

Mientras tanto, otras industrias tradicionales, como la inmobiliaria o la de automoción, ya están sucumbiendo a este nuevo zeitgeist o clima intelectual y cultural de esta era. La industria automovilística, en particular, ha sufrido el impacto de la aparición del vehículo eléctrico Tesla.

Aunque Tesla es un vehículo de lujo de alto rendimiento, es mucho más que eso. De hecho, en Silicon Valley, es común describirlo como un ordenador que se mueve —y que se mueve muy bien—. ¿Quién habría imaginado que en solo tres años un equipo de (principalmente) ingenieros eléctricos de Silicon Valley habría creado el vehículo más seguro nunca construido? Por un lado, no tenían a sus espaldas 120 años de historia de automoción de la Edad de Hierro como ancla, como Chevrolet cuando designó Volt, un módulo que se apoya en un motor de gasolina tradicional para alimentar un generador que carga la batería. El resultado es que es verdad que no hay que preocuparse por la autonomía, pero el sistema de propulsión Volt es muy complejo —y caro.

Distinguimos un conjunto de pasos que aparecen consistentemente en torno a la innovación disruptiva:

- El dominio (o la tecnología) obtiene acceso a la información.
- Los costes caen exponencialmente y el acceso se democratiza.
- Los aficionados se unen para formar una comunidad de código abierto.
- Se introducen nuevas combinaciones de tecnologías y convergencias.
- Aparecen nuevos productos y servicios que son mejores y más baratos en órdenes de magnitud
- Se disrumpe el statu quo (y el campo obtiene acceso a la información)

Hemos presenciado esta evolución en drones, en secuenciación de ADN, impresión en 3D, sensores, robótica y, ciertamente, Bitcoin. En cada campo, ha surgido una comunidad de networking, un código abierto, que produce una corriente de innovación acelerada exactamente en línea con los pasos indicados más arriba.

El razonamiento «Disrupción es la Nueva Norma» se basa en que las tecnologías aceleradoras, democratizadas, combinadas con el poder de la comunidad, pueden extender el «dilema de los innovadores» de Christensen hasta convertirlo en una fuerza imparable.

4. CUIDADO CON EL «EXPERTO»

El viejo refrán de que un experto es «alguien que te dice por qué algo no puede hacerse» es ahora más cierto que nunca. La historia nos ha demostrado que las mejores invenciones o soluciones raramente vienen de la mano de expertos; es más, casi siempre provienen de externos. Esto es, gente que no son expertos en el terreno pero que ofrecen una perspectiva fresca.

Cuando Kaggle organiza una competición, ha descubierto que los primeros en responder son expertos de un dominio en concreto que dicen: «Conocemos la industria, hemos hecho esto antes y averiguaremos cómo hacerlo ahora». E inevitablemente, en dos semanas, unos completos desconocidos recién llegados al terreno de juego superan sus mejores resultados. Por ejemplo, la Fundación Hewlett patrocinó una competición en 2012 para desarrollar un algoritmo de puntuación automática de ensayos escritos por estudiantes. De los 155 equipos competidores, tres recibieron un total de 100.000 dólares de premio. Lo que resultó particularmente interesante es el hecho de que ninguno de los ganadores tuviera experiencia previa en Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN). Y aun así, superaron a los expertos, muchos de ellos con décadas de experiencia en PLN a sus espaldas.

Esto, evidentemente, tiene un impacto en el statu quo actual. Raymond McCauley, Jefe de Biotecnología y Bioinformática en Singularity University, se ha percatado de que «cuando la gente quiere un trabajo de biotecnología en Silicon Valley, oculta sus títulos de doctor para que no se les

perciba como demasiado especializados».

Entonces, si los expertos resultan «sospechosos», ¿a quién debemos dirigirnos en su lugar? Como ya hemos visto, todo es medible, y la profesión más reciente que se dedica a estas medidas es el científico de datos. Andrew McAfee llama a esta nueva raza de expertos en datos «frikis». También considera al HiPPO, o «la opinión de la persona mejor pagada» (de Highest Paid Person's Opinion, en inglés), como el enemigo natural de los frikis, porque los HiPPOs todavía basan sus opiniones mayoritariamente en su intuición o en el instinto. No creemos que esta sea una competición que deba ser ganada exclusivamente por uno u otro lado. En su lugar, creemos que, cuando se trata de una ExO, ambos grupos coexisten, pero con una condición: el rol de los HiPPOs (o expertos) cambiará. Continuarán siendo las personas ideales para responder preguntas e identificar retos claves, pero serán los frikis los que extraerán los datos y proporcionarán las soluciones para esos retos.

5. MUERTE AL PLAN QUINQUENAL

Una de las señas de identidad de las grandes compañías es la presencia de departamentos de estrategia corporativa que formulan y publican planes quinquenales. Estas son estrategias multianuales que se supone que esbozan la visión y los objetivos a largo plazo de una compañía. De hecho, la función primaria de muchos departamentos de desarrollo corporativo es simplemente completar los detalles de esa visión y proporcionar detalles específicos sobre planes, compras, recursos humanos y operaciones.

Los planes quinquenales solían ser documentos internos secretos. En los últimos años, sin embargo, tras reconocer la necesidad de involucrar a proveedores y clientes en sus cruzadas particulares, se ha experimentado una tendencia entre incluso corporaciones de la vieja escuela, tales como Amtrak, el Servicio Postal de Estados Unidos y Chrysler, hacia publicitar sus planes quinquenales.

Muchas compañías asentadas todavía consideran la transparencia el culmen del pensamiento empresarial progresivo, pero la verdad es que el plan estratégico quinquenal es en sí un instrumento obsoleto. De hecho, en lugar de ofrecer una ventaja competitiva, es a menudo un lastre para las operaciones, tal y como se ha documentado en el libro fundamental de Henry Mintzberg, *Rise and Fall of Strategic Planning* (Auge y caída de la planificación estratégica).

Hace algunas décadas, era factible (e importante) planificar para un periodo de tiempo de esa extensión. Las compañías realizaban inversiones estratégicas mirando hacia el futuro, hasta una década o más, y el plan quinquenal servía como documento central para esbozar los detalles de implementación de esas apuestas estratégicas a largo plazo. Pero en un mundo exponencial, el plan quinquenal, al margen de no funcionar, es gravemente contraproductivo —y el advenimiento de las ExO señala su defunción.

Todo esto puede parecer contraintuitivo. Después de todo, cuando las compañías aceleran cada vez más rápido, ¿no deberían necesitar *más* vigilancia hacia el futuro como sistema de aviso temprano? En teoría, sí, pero la realidad es que el futuro está cambiando a tal velocidad que cualquier previsión futura es probable que plantee escenarios falsos, tanto, que los planes quinquenales de hoy en día tienen altas probabilidades de ofrecer los consejos *equivocados*. Pensemos ahora en TED y en el lanzamiento de los eventos TEDx. Imagínate que Chris Anderson se hubiera levantado a principios de 2009 y hubiera dicho: «De acuerdo, amigos, vamos a hacer esta cosa llamada TEDx. Queremos tener varios miles en cinco años». Así, hubiera perdido de inmediato el apoyo de su equipo, porque tantos eventos hubieran parecido una locura o imposibles.

Ahora, imagínate que Anderson hubiera pedido a Lara Stein, la luz que guía la marca TEDx, que

desarrollase un plan de cinco años para TEDx. Un plan muy agresivo realizado por Stein podría haber sido este:

Número de eventos por trimestre						
Año	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**Total**	**Comentario**
2009	2	8	20	40	70	Comienza despacio para testar y aprender
2010	60	30*	80	100	270	*Más lento en verano
2011	120	100	140	160	520	Mejora estable
2012	180	150	190	200	720	Comienza a alcanzar la saturación
2013	200	180	220	250	850	Algunas variaciones dirigen al incremento
					2.430	Total de eventos TEDx a los cinco años

Incluso esa tabla parece una locura: ¿casi 2.500 eventos en cinco años? De ninguna manera. Siguiendo un pensamiento lineal, el objetivo es claramente un estiramiento, lo que Jim Collins y Jerry Porras denominaron un BHAG (*Big Hairy Audacious Goal;* «gran objetivo audaz y peludo», en español) en su clásico de 1994, *Built to Last: Successful Habits of Visionary Companies* (Construido para durar: hábitos de éxito de las compañías visionarias). (Como nota adicional, ten en cuenta que un PTM es un BHAG con propósito.)

Sin embargo, tal y como sabemos ahora, se han celebrado más de 12.000 eventos TEDx en los últimos cinco años, una cifra que hubiera resultado inconcebible de entrada. Si Anderson y Stein hubieran presentado el objetivo de 2.500 eventos, hubieran provocado un motín en el equipo o se hubieran dejado una buena cantidad sobre la mesa. En su lugar, simplemente se pusieron manos a la obra y dejaron a la comunidad marcar el ritmo de TEDx. Además, Anderson, Stein y el equipo no tenían ni idea de si era posible mantener esa intensidad de ritmo hasta que lo hicieron.

En resumen, el plan quinquenal es una práctica suicida para una ExO. Si no envía a la compañía corriendo en la dirección equivocada, puede presentar una imagen imprecisa de lo que espera más adelante, incluso en la dirección correcta. La única solución es establecer una gran visión (es decir, un PTM), establecer una estructura ExO, implementar un plan de un año (como máximo) y verlo escalar mientras se corrige el curso a tiempo real. Eso es exactamente lo que TED hizo y eso es lo que las compañías ganadoras del futuro harán también.

Ahora, no podemos hablar sobre planes operativos y toma de decisiones sin ocuparnos del martirio de las reuniones de estrategia departamental o empresarial. En su fascinante nuevo libro, *Moments of Impact: How to Design Strategic Conversations That Accelerate Change* (Momentos de impacto: cómo diseñar conversaciones estratégicas que aceleran el cambio), Chris Ertel y Lisa Kay Solomon esbozan los elementos de una planificación exitosa, reuniones estratégicas y toma de decisiones dentro de las organizaciones para ocuparnos de un problema generalizado: la mayor parte de las reuniones estratégicas y de planificación son un fracaso. Ertel y Solomon lo reducen a cinco fases distintas para cualquier equipo que planee una sesión de planificación o de decisión estratégica:

1. Define tu propósito
2. Comprométete con Múltiples Perspectivas
3. Enmarca los Asuntos
4. Sitúa la escena
5. Conviértelo en una Experiencia

Moments of Impact es una guía importante para cualquiera interesado en reducir el sarpullido que le producen esas soporíferas reuniones, totalmente improductivas, y en optimizar el tiempo que el equipo de gestión pasa reunido.

Así, en un futuro próximo, y ciertamente para las ExO, veremos a los siguientes elementos reemplazar a los planes quinquenales:

- PTM como guía general y de involucración emocional.
- Los cuadros de mandos proporcionan información a tiempo real sobre cómo está progresando el negocio.
- Aprovechar los «momentos de impacto» para tomar decisiones de forma limpia y productiva.
- Un plan operativo de un año (como máximo) que se conecta con el Cuadro de Mandos.

En el mundo ExO, el propósito triunfa sobre la estrategia y la ejecución supera a la planificación. Reemplazar los planes de cinco años con estos nuevos elementos a tiempo real puede causar temor, pero también es liberador, y la recompensa para aquellos dispuestos a seguir adelante será decisiva y sorprendente. Además, ser engullido vivo por un competidor advenedizo es de todo menos relajante.

Este cambio supondrá, por supuesto, un desafío para las grandes organizaciones, que se apoyan en proyecciones y seguimiento interminables para sus propósitos de planificación y control.

6. MEJOR PEQUEÑO QUE GRANDE (ES DECIR, EL TAMAÑO IMPORTA, PERO NO DE LA MANERA QUE TÚ PIENSAS)

Ronald Coase ganó el Premio Nobel de Economía de 1991 por su teoría sobre cómo las grandes compañías obtienen mejores resultados porque agregan activos bajo su techo y, en consecuencia, disfrutan de costes de transacción menores. Dos décadas más tarde, el alcance producido por la revolución de Internet rechaza la necesidad de adquirir activos.

Durante décadas, escala y tamaño han sido rasgos deseables en una empresa. Una compañía más grande podía hacer más cosas, decía la teoría, porque podía aprovecharse de economías de escala y negociar con fuerza. Esa es una razón por la que, durante generaciones, las escuelas de negocio y las firmas de consultoría se centraban en la gestión y organización de compañías extremadamente grandes. Wall Street también se ha hecho rico comerciando con acciones de compañías gigantes, que a menudo se fusionaban para crear organizaciones todavía más grandes.

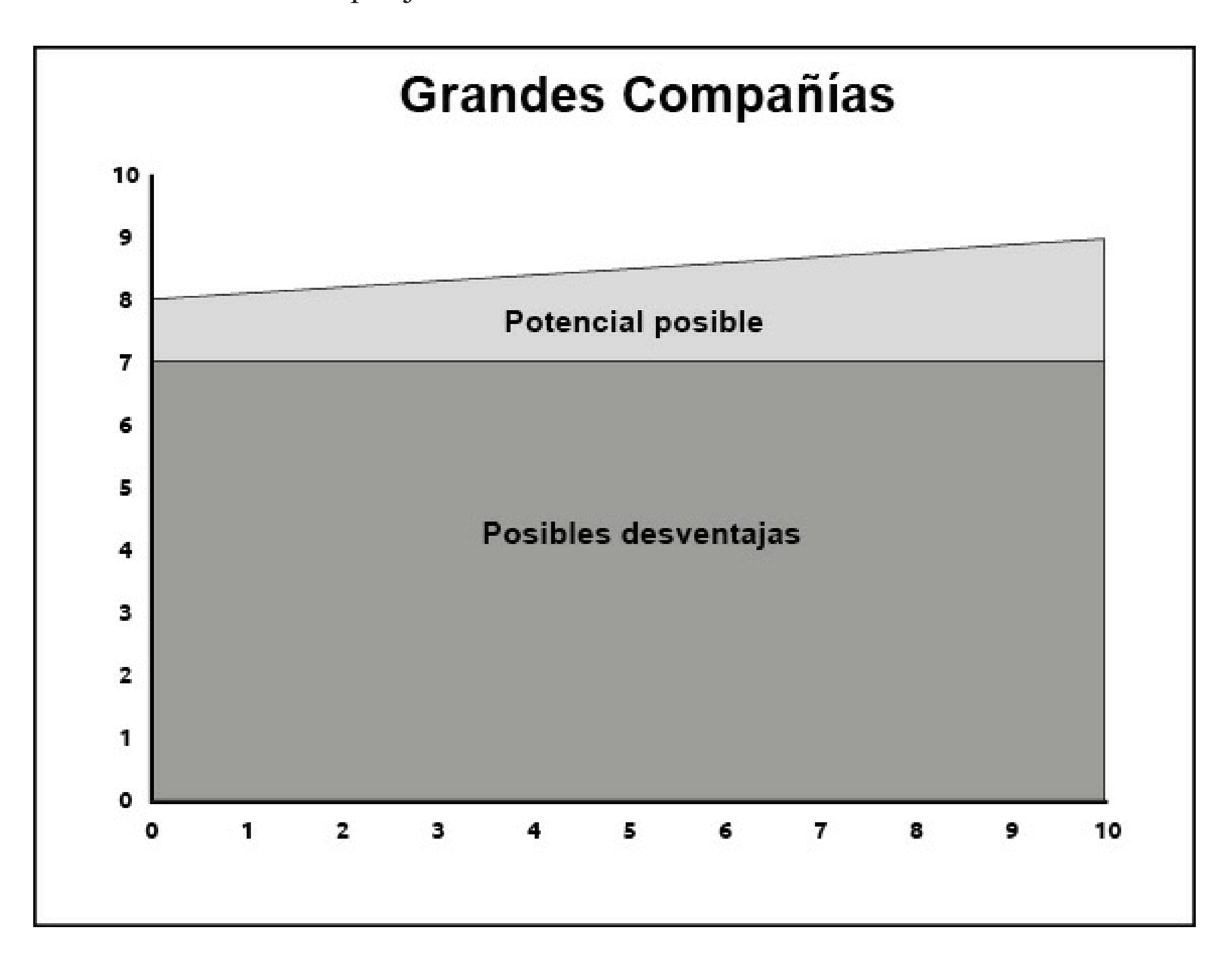
Todo esto está cambiando. En *El mejor negocio eres tú,* Reid Hoffman muestra que los costes de transacción ya no son una ventaja y que cada individuo puede (y debe) gestionarse a sí mismo como un negocio. ¿Por qué? Una razón es la posibilidad sin igual y sin precedentes, existente hoy en día, de que un pequeño equipo pueda hacer grandes cosas —una posibilidad que aumenta todavía más si se utilizan las tecnologías exponenciales descritas en el capítulo uno—. Tanto ahora como en los años siguientes, adaptabilidad y agilidad eclipsarán cada vez más a tamaño y escala.

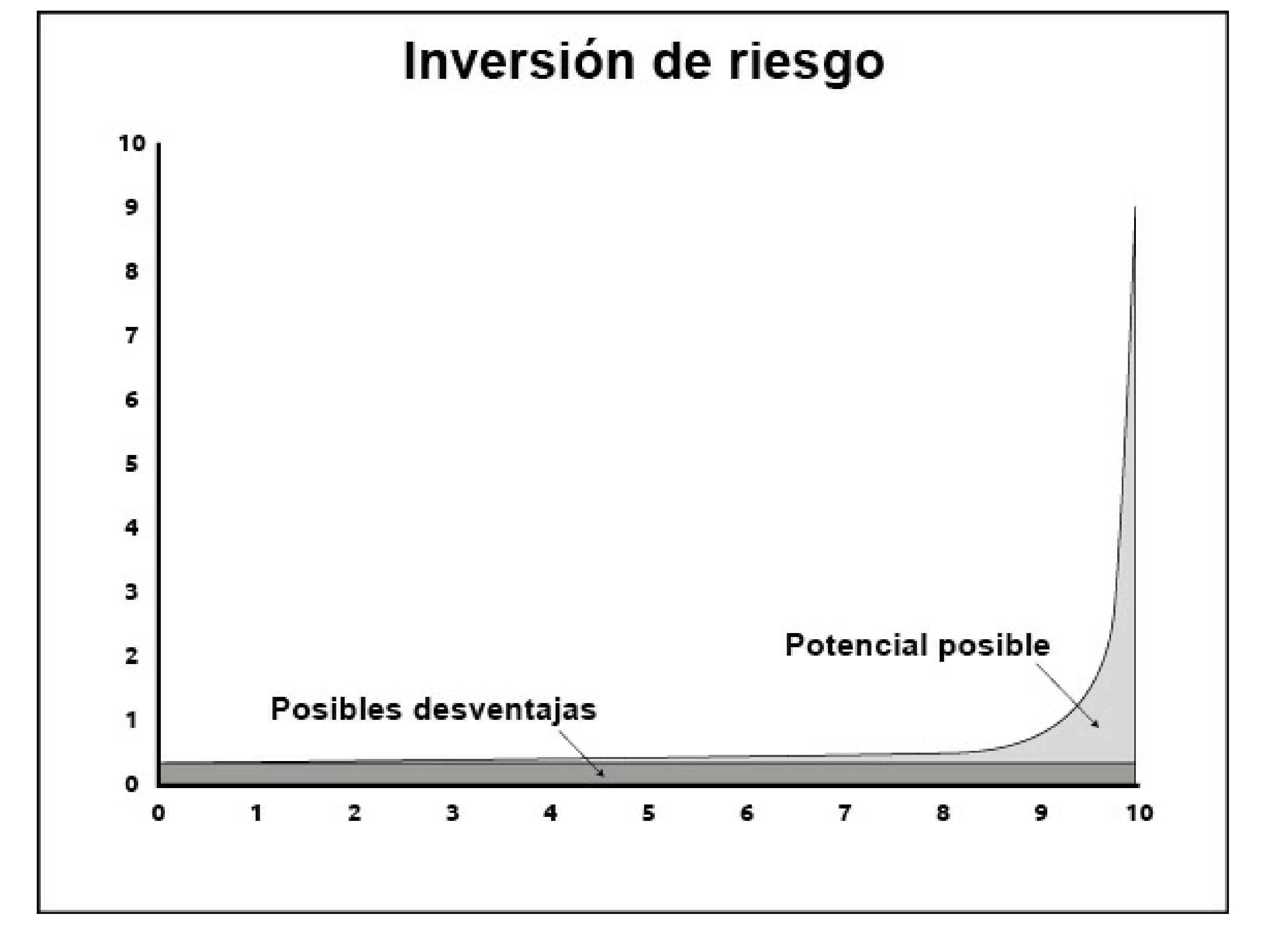
Un ejemplo muy iluminador es la manera en que Netflix, con su alquiler de DVD y su pequeña marca, pudo maniobrar con facilidad y acabó destruyendo a Blockbuster, a pesar de sus 9.000 tiendas y activos geográficos distribuidos por todos sitios. En el mundo del software, Salesforce.com, que opera 100 % en la nube, puede adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado de una manera mucho más fácil de lo que lo puede hacer su competidor SAP, dado que el último requiere instalaciones personalizadas en el sitio.

Ya hemos hablado de Airbnb, que, al aprovechar los activos existentes de sus usuarios, tiene ya más valor que la cadena mundial de hoteles Hyatt. Mientras Hyatt tiene 45.000 empleados repartidos por 549 propiedades, Airbnb tiene solo 1.324, todos localizados en una única oficina. Del mismo modo, Lending Club, Bitcoin, Clinkle y Kickstarter están forzando un replanteamiento radical de los sectores bancarios y de capital riesgo, respectivamente. (Ningún outlet de ventas está involucrado en estas nuevas startups de tecnología financiera.)

El Grupo Virgin de Richard Branson está organizado para maximizar los beneficios de estructuras pequeñas. Su centro de investigación global es hogar del departamento de I+D de la compañía y una unidad que desarrolla nuevos negocios bajo el paraguas de la marca. El grupo de Branson consiste ahora en más de cuatrocientas compañías, todas operando independientemente. Colectivamente, tienen un valor de 24 mil millones de dólares.

Como Peter Diamandis ha señalado con frecuencia, una ventaja clave de un equipo pequeño es que puede asumir riesgos mayores que una grande. Esto puede verse claramente en las siguientes gráficas —cortesía de Joi Ito, director del Media Lab de MIT— que muestran cómo las startups se caracterizan por un alto potencial de crecimiento y pocas desventajas, mientras que las grandes organizaciones se caracterizan por justo lo contrario.





En el ámbito de la salud, en la actualidad no existe solución para las nuevas cepas de supermicrobios resistentes a los antibióticos que están apareciendo en los hospitales, a los que la Organización Mundial de la Salud considera una amenaza existencial al mismo tiempo que entramos en la era postantibióticos. No tenemos ninguna manera de bloquear el surgimiento de alergias y enfermedades autoinmunes, que afectan a más de mil millones de personas a lo largo y ancho del mundo. Sin embargo, Quotient Pharmaceuticals pretende cambiar esto, apoyándose en el trabajo pionero del Dr. William Pollack, quien, a comienzos de los sesenta, desarrolló la primera solución de bloqueo de anticuerpos humanos, que ha protegido a más de sesenta millones de madres y a sus bebés de la temida enfermedad Rh. La vacuna resolvió la incompatibilidad sanguínea madre-feto, que era responsable de decenas de miles de muertes infantiles al año solo en los EE. UU. Al aprovechar la propia habilidad del cuerpo para combatir, esta compañía establecida en Anaheim, California, ya tiene un producto en funcionamiento que frena la mayor parte de los microbios en su camino de resistencia a las medicinas —y esto solo cuatro años después de que se decidiese aceptar el reto—. Un efecto colateral alucinante es que sus productos también curan la mayor parte de las alergias; los anticuerpos de bloqueo de Quotient controlan la respuesta inmune en cascada, que es responsable de alergias como la fiebre del heno y el asma. Aunque parezca increíble, el equipo de Quotient consiste en diez personas. Las razones que han permitido a este pequeño equipo cubrir tanto terreno inmunológico son la formación multidisciplinaria de su personal clave y los gastos ampliamente reducidos de los productos en desarrollo. Quotient cuenta con laboratorios de alta contención e instalaciones piloto de fraccionamiento que permiten separar anticuerpos, desarrollar productos y testarlos en días en lugar de años, todo de manera interna. La compañía está evitándose

décadas de esfuerzo y cientos de millones de capital, que normalmente son necesarios en la industria biofarmacéutica.

Una pregunta fundamental que escuchamos a menudo es: ¿qué tamaño puede alcanzar una ExO? Nosotros pensamos que la pregunta realmente importante es: ¿qué le sucede a una ExO después de crecer?

Aunque este nuevo paradigma que estamos describiendo se encuentra todavía en sus días iniciales, los indicios preliminares parecen indicar que, cuando las ExO alcancen el éxito, se convertirán en una palanca creada por sus externalidades y pasarán a ser *plataformas*.

Sin embargo, esa respuesta produce su propio conjunto de preguntas, la más pertinente de las cuales es: ¿cómo pueden las ExO aprovechar los beneficios de los elementos SCALE como crowdsourcing, gestión de comunidad, gamificación, competiciones de incentivos, ciencia de datos, activos externos y empleados a demanda para *convertirse* en plataformas?

Creemos que la respuesta es que se conectarán a sí mismas en la infraestructura y comenzarán a permitir a otras ExO surgir de ellas y operar a partir de esas plataformas.

Quizás, el ejemplo más temprano de este modelo de plataforma fue Google. Su valor como motor de búsqueda le permitió escalar con rapidez y, una vez que la compañía llegó a alcanzar una masa crítica, la plataforma AdWords permitió plataformas de publicidad de autoabastecimiento a partir de las cuales otras compañías podían crecer. Facebook también tuvo éxito al convertirse en una plataforma, ayudándose de su extraordinaria penetración en el mercado y del conocimiento sobre sus usuarios para desovar ExO tales como Zynga y sus recientes incursiones en el terreno de los móviles. Amazon es otro caso de éxito, al igual que el ecosistema App Store de Apple, que es probablemente el ejemplo más claro de un producto ExO que se convierte en plataforma. MySpace y Friendster, por el contrario, fracasaron al convertirse en plataformas.

Por tanto, la respuesta a la cuestión de qué tamaño puede llegar a tener una Organización Exponencial lleva a otra pregunta, más precisa: ¿a qué velocidad puedes convertir crecimiento exponencial en la masa crítica necesaria para llegar a ser una plataforma? Una vez que eso ocurre, prácticamente no hay límites. Se trata de una gran barrera de coral.

Por ejemplo, mientras Uber escala, está ayudando a sus conductores a comprar vehículos. Su precompra de 2.500 vehículos Google proporcionará una enorme oleada de datos que se convertirán en nuevos servicios. Uber, a día de hoy, ya es una plataforma con una masa crítica de conductores que le permite moverse horizontalmente y ofrecer nuevos servicios: reparto postal, de regalos y de comestibles, además de limusina e incluso servicios médicos. Todos aprovechan el posicionamiento clave orientado a demanda y venta de Uber, lo que resulta en una gratificación casi instantánea usando un smartphone, combinado con una experiencia al cliente sobresaliente.

Lo que es más importante, la plataforma debe ser simbiótica y servir a los proveedores también. Todos conocemos el espectacular éxito de los *Angry Birds* de Rovio. Lo que se conoce menos es que, para Rovio, *Angry Birds* era su juego número 53 —la compañía se había dedicado a ese campo desde comienzos de los años noventa—. Al crear un juego hace veinte años, las compañías tenían que firmar acuerdos bilaterales con 150 compañías diferentes de teléfonos móviles, cada una de las cuales quería el 75 % de todos los ingresos. Todo el enfoque, tiempo y energía se dedicaba al infierno de negociar con las compañías de telecomunicaciones móviles. Una vez en la plataforma Apple, Rovio solo tenía que luchar con un único punto en las negociaciones, liberando su enfoque hacia los juegos —un escenario sobre el que tenemos serias sospechas que la compañía prefiere.

Ahora que el asteroide de la información digitalizada nos ha alcanzado, la economía global se ha transformado para siempre. La era de dominación de mercado jerárquica y tradicional por parte de

las compañías dinosaurio está llegando a su fin. El mundo ahora pertenece a empresas más pequeñas, más inteligentes y que se mueven más rápido. Esto ya es definitivamente cierto para las industrias basadas en la información, y será verdad pronto también para las industrias más tradicionales.

7. ALQUILA, NO COMPRES

Un mecanismo muy importante para empoderar a los individuos y a los pequeños equipos en todas partes del mundo es el acceso de bajo coste a la tecnología y a las herramientas.

El emblema de esta nueva realidad es la computación en la nube, que ofrece la posibilidad de almacenar y gestionar cantidades masivas de información con un procesamiento ilimitado, todo en base al «coste por uso» que no requiere gastos iniciales ni inversiones de capital. En la práctica, esto convierte a la memoria en casi gratuita. La nube también pone a las pequeñas empresas en la misma posición de partida que a las grandes compañías (o incluso les da una ventaja), puesto que las grandes empresas tienen una gran carga con sus operaciones de TI internas de alto coste. Además, el número creciente de herramientas de análisis de Big Data de innovación dará a todas las compañías, grandes y pequeñas, una comprensión sin precedentes de sus mercados y clientes.

Estamos viendo ese mismo acceso a otras herramientas también en otras partes. Como se perfiló en el capítulo tres, TechShop hace accesible para cualquiera un equipamiento de alto coste que previamente solo estaba disponible para agencias de gobierno y grandes laboratorios corporativos.

Un ejemplo: Richard Hatfield, CEO y fundador de Lightning Motorcycles, quería conseguir un récord de velocidad en motocicleta. Pero la motocicleta que necesitaba para conseguirlo no estaba en el mercado, así que se la construyó él mismo en TechShop. Hasta la fecha, de acuerdo con el CEO y cofundador Mark Hatch, en los laboratorios TechShop se han creado sobre seis mil millones de dólares en valor de nuevos productos.

Se estima que hay cientos de fablabs operando en el mundo. Muy pronto, cada ciudad y vecindario tendrá uno, lo que significa que cualquier individuo o equipo pequeño podrá alquilar equipo y tener tanto poder de capital como una corporación bien asentada.

Una transformación comparable está teniendo lugar con el equipo de biotecnología. BioCurious, otra invención de Silicon Valley, es un wetlab o «laboratorio húmedo» donde los aficionados reciben cursos, utilizan centrifugadoras o tubos de ensayo y sintetizan ADN. Genspace ofrece un recurso similar en la ciudad de Nueva York.

Esta filosofía de alquilar y no poseer extiende aún más la manía actual de consumo colaborativo y economía compartida. Cada vez hay menos necesidad de tener en propiedad una fábrica, un laboratorio o incluso una herramienta científica. En su lugar, ¿no sería mejor alquilar esos activos, reduciendo la inversión por adelantado y dejando la propiedad y el mantenimiento de esas instalaciones a otra persona? Es más, dado que los mecanismos de control ofrecidos por el software e Internet permiten la gestión de estas capacidades a distancia, ¿para qué construir el tuyo propio? Incluso Apple básicamente alquila las capacidades de Foxconn para fabricar sus productos y Alibaba, el gigante del comercio electrónico, permite externalizar tu ciclo de fabricación completo.

Primero la computación, luego las herramientas y la manufacturación. Hoy en día, esa misma filosofía de «alquilar, no poseer» llega también a los empleados. Los trabajadores eventuales individuales no son nada nuevo, por supuesto, pero el concepto ahora incluye grupos de trabajadores temporales. Las organizaciones pueden contratar plantilla a demanda de Gigwalk y de otras compañías cuando se necesita hacer con rapidez una gran cantidad de trabajo, liberándolos de la práctica tradicional y espeluznante de contrato y despido en serie. En este punto, no hay diferencia

entre empleados «contratados» y el atributo ExO de Empleados a Demanda.

Ya sean instalaciones, equipamiento, ordenadores o personas, el concepto de alquilar en lugar de poseer es un factor contributivo mayor a la agilidad y a la flexibilidad de las ExO, y de ahí su éxito. A lo largo de las décadas, los propietarios de empresas han pasado de forma sostenida de ver los negocios a través de las lentes de una hoja de balance a verlos centrándose en el informe del Estado de Pérdidas y Ganancias —esto es, enfatizando la primacía de los beneficios sobre la propiedad—. Gran parte de este movimiento ha surgido de darse cuenta de que la propiedad de activos, incluso si son de misión crítica, es mejor dejarla en manos de expertos. Así, en ese sentido, el surgimiento de las ExO es una profundización de la tendencia hacia la especialización que comenzó hace 10.000 años: céntrate en las áreas en las que realmente sobresales. Esto no solo maximiza los beneficios, sino que en un mundo con sistemas de reputación digital que lo impregnan todo, también coloca tu imagen en el punto más alto posible, tal y como el autor Tylen Cowen explica en el título de su libro: *Average is Over* (El punto medio ha llegado a su fin).

Las operadoras de aerolíneas solían construir sus propios motores, una operación intrincada y de alto riesgo. Más tarde, GE y Rolls Royce, ambos expertos en la fabricación de motores, comenzaron ofreciendo programas de alquiler. Hoy en día, las aerolíneas pagan por los motores según el número de horas que han volado. En otras palabras, algo tan caro y complejo como un motor de avión se ha convertido en un activo que pagas según lo utilizas, en lugar de ser una unidad de negocio interno de alto coste.

Rolls Royce incluso ha llevado este proceso un paso más allá. Al instalar cientos de sensores en cada uno de sus motores, la compañía es ahora capaz de reunir y analizar inmensas cantidades de información sobre sus motores *mientras están en uso*. En el proceso, por supuesto, se está transformando a sí misma en una compañía de Big Data y, por tanto, en una ExO. Esta trayectoria, desde propiedad a acceso a analítica de datos, también puede verse en otros numerosos mercados verticales tales como automóviles o el mercado inmobiliario.

8. CONFIANZA ES MEJOR QUE CONTROL Y MEJOR ABIERTO QUE CERRADO

Como vimos con el software de Valve, la autonomía es un motivador muy potente en esta era de la Organización Exponencial. La generación del Milenio es independiente por naturaleza, nativa digital y resistente al control y a las jerarquías descendentes. Para aprovechar al máximo esta nueva mano de obra y «enganchar» al mejor talento, las compañías tienen que adaptarse al nuevo entorno.

Google lo ha conseguido. Como describimos en el capítulo cuatro, el sistema de Objetivos y Resultados Claves (OKR, del inglés Objectives and Key Results) es completamente transparente a través de toda la compañía. Cualquier empleado de Google puede mirar los OKR de otros compañeros y equipos para ver lo que están intentando conseguir y el éxito que han tenido en el pasado. Esta transparencia exige un gran coraje cultural y por parte de la organización, pero Google ha llegado a la conclusión de que la apertura que consigue bien vale la pena las molestias.

Tony Hsieh convirtió Zappos en una compañía de mil millones de dólares utilizando esta misma filosofía. Todo en Zappos versa sobre el servicio al cliente y la apertura. Sus 500 páginas de Guía de Cultura de Empresa, que está públicamente disponibles y se actualizan anualmente, define quiénes son y qué hacen. De acuerdo con David Vik, coach de Zappos, hay cinco preceptos claves para Zappos que orientan la cultura de la organización:

- *Visión:* qué estás haciendo

- *Propósito:* por qué lo haces
- *Modelo de negocio:* qué te da la energía mientras lo estás haciendo
- *Factores wow y de unicidad:* lo que te hace diferente de otros
- *Valores:* lo que te importa

Los marcos de control utilizados por las organizaciones más tradicionales fueron ideados considerando que los bucles de feedback entre gestión y equipos eran largos (y lentos) y a menudo necesitaban vigilancia e intervención. Sin embargo, a lo largo de los últimos años, ha surgido una nueva ola de herramientas colaborativas que permiten a las organizaciones controlar a cada uno de sus equipos con poca vigilancia y permitiendo máxima autonomía. Las ExO están aprendiendo a aprovechar estas oportunidades y a gestionarse de forma propia —a menudo con resultados extraordinarios— realizando un seguimiento de datos a tiempo real. Un ejemplo excelente es Teamly, que combina gestión de proyecto, OKR y revisiones de rendimiento con el poder de una red social interna.

Otra razón clave por la que las ExO están implementando marcos de confianza es que, en este mundo increíblemente volátil, se están extinguiendo los procesos predecibles y los entornos estables y continuos. Cualquier elemento o actividad predecible ha sido o será automatizado por la IA o por los robots, dejando que el trabajador humano se ocupe de las situaciones excepcionales. Como resultado, la propia naturaleza del trabajo está cambiando y requiere más iniciativa y creatividad por parte de cualquier miembro del equipo. Al mismo tiempo, los miembros del equipo a menudo desearían que sus organizaciones tuvieran más confianza en ellos. De acuerdo con una encuesta de 2010 llevada a cabo por The Conference Board, un conjunto de empresas globales y asociación de investigación, solo el 51 % de los estadounidenses se confesaron satisfechos con sus superiores.

Es importante comprender que los marcos de confianza abierta no pueden implementarse en aislamiento o simplemente por mandato. Son una importante consecuencia de la implementación de los atributos de Autonomía, Cuadro de Mandos y/o Experimentación.

Una de las razones por las que Facebook ha tenido tanto éxito es la confianza inherente que la compañía tiene en su gente. En la mayor parte de las compañías de software (y, ciertamente, en las más grandes), un nuevo lanzamiento de software sigue un proceso en el que va capa tras capa de prueba de unidades, prueba de sistema y prueba de integración, que normalmente se dirige por departamentos de garantía separados. Pero en Facebook, los equipos de desarrollo disfrutan de la confianza plena de gestión. Cualquier equipo puede lanzar un código nuevo en la web en vivo y sin vigilancia. Como estilo de gestión puede parecer contraintuitivo, pero al poner en juego la reputación individual de cada empleado (no hay nadie más para detectar el código de mala calidad), los equipos de Facebook terminan trabajando mucho más duro para asegurarse de que no hay errores. El resultado es que Facebook ha sido capaz de lanzar código de complejidad inimaginable más rápido que cualquier otra compañía en la historia de Silicon Valley. En el proceso, realmente ha elevado el listón.

9. TODO ES MEDIBLE Y NADA SE CONOCE

Los primeros acelerómetros (dispositivos que sirven para medir la aceleración en tres dimensiones) eran del tamaño de una caja de zapatos y pesaban dos libras. El modelo de hoy en día mide solo cuatro milímetros y se encuentra en cualquier smartphone del planeta.

Bienvenido a la revolución del sensor, una de las más importantes y menos celebradas

tecnológicamente que tienen lugar en la actualidad. Un automóvil BMW de hoy en día tiene más de dos mil sensores que lo controlan todo, desde la presión de las ruedas y los niveles de gasolina al rendimiento de la transmisión y las paradas súbitas. Un motor de avión tiene hasta tres mil sensores midiendo miles de millones de puntos de datos por viaje. Además, tal y como mencionamos en el capítulo uno, un coche Google, con su éscaner LIDAR (radar de luz) analizando el entorno con sesenta y cuatro láseres, recoge casi un gigabyte de datos por segundo por coche.

Esta revolución también impacta en nuestros cuerpos. En 2007, los redactores de la revista *Wired*, Gary Wolf y Kevin Kelly, crearon el movimiento Quantified Self (QS), que se centra en herramientas de autoseguimiento personal. La primera conferencia de Quantified Self se celebró en mayo de 2011 y, a día de hoy, la comunidad de QS tiene más de 32.000 miembros en treinta y ocho países.

De este movimiento han surgido numerosos nuevos aparatos. Uno de ellos es Spire, un dispositivo QS que mide la respiración. El exalumno de Singularity University Francesco Mosconi es el director de datos de Spire. Las analíticas y el software que ha escrito son feedback a tiempo real de la respiración y de cómo se relaciona con el estrés y la atención —no muy diferente a la forma en que el sensor de feedback de un sistema de control de tracción de un BMW reduce el deslizamiento de ruedas.

Con más de siete mil millones de teléfonos móviles en uso globalmente, muchos equipados con una cámara de alta resolución, todo puede grabarse a tiempo real, desde las primeras palabras de un bebé a los eventos de la Primavera Árabe. Nos guste o no, nos precipitamos hacia un mundo de transparencia radical —y nos lanzamos del precipicio de la privacidad a través de billones de sensores que graban cada uno de nuestros movimientos—. Beyond Verbal, una compañía israelí, puede analizar las variaciones de tono de una grabación de diez segundos de tu voz para determinar tu humor y actitud subyacente con un 85% de acierto.

Ahora, lancemos en esta mezcla las Google Glass, las gafas inteligentes que permiten grabar y transmitir en tiempo real vídeo o imágenes a cualquier sitio mientras la gente se mueve en su día a día. A continuación, añadamos drones, que cuestan menos de 100 dólares y pueden volar en una variedad de altitudes, con sus cámaras de cinco gigapíxeles capturándolo todo del paisaje que sobrevuelan. Finalmente, consideremos las diversas compañías de nanosatélites que están lanzando mallas de configuraciones de cientos de satélites en la órbita baja de la Tierra y que proporcionan vídeo e imágenes a tiempo real a cualquier sitio del planeta. Dado el asombroso ritmo de la innovación tecnológica, las posibilidades son infinitas.

En un nivel mucho más personal, el cuerpo humano tiene aproximadamente diez billones de células que operan en un ecosistema de complejidad inimaginable. Debido a toda esa complejidad, normalmente realizamos un seguimiento de nuestra salud utilizando solo tres métricas básicas: temperatura, presión de la sangre y frecuencia de pulso. Ahora bien, imagínate si pudiéramos evaluar cada una de esos diez billones de células; y no con solo tres métricas, sin con cien. ¿Qué sucedería si pudiéramos seguir los niveles de encimas en nuestra sangre, riñones e hígado y correlacionar esos niveles a tiempo real con otras métricas? ¿Qué metafactores mayores que nunca supimos que existían surgirán de esas montañas de datos?

La espectroscopia de láser, por ejemplo, se utiliza en la actualidad para analizar comida y bebida en búsqueda de alérgenos, toxinas, vitaminas, minerales y calorías. Las compañías que exploran estas oportunidades de la tecnología son Apple, SCiO para Consumer Physics, TellSpec, Vessyl y Airo Health. Antes de que pase mucho tiempo, la espectroscopia de láser se utilizará como indicador médico y de bienestar, además de para medir y realizar seguimiento de nuestros cuerpos, lo que incluye biomarcadores, enfermedades, virus y bacterias. Por ejemplo, Yonatan Adiri, fundador de

OwnHealth, utiliza la nube para analizar fotografías de pruebas de orina para diagnosticar muchas enfermedades. [8]

Mientras tanto, como se mencionó en el capítulo tres, el Premio X Qualcomm Tricorder otorgará 10 millones de dólares al primer equipo que desarrolle un aparato médico portátil que no sólo diagnostica y controla las afecciones médicas de forma rápida y precisa, sino que también es capaz de superar en su desempeño a diez doctores. Trescientos equipos de alrededor del mundo, que incluyen a Scanadu (una compañía creada con el único propósito de ganar el premio), están compitiendo actualmente y es probable que el premio se otorgue en un año. (Al menos, este aspecto de Star Trek no tardará ciento cincuenta años en realizarse.)

Las ExOs están aprovechando esta tendencia de aceleración de una de las dos siguientes maneras: creando nuevos modelos de negocio en flujos de datos existentes o añadiendo nuevos flujos de datos a viejos paradigmas. Como ejemplo de la primera opción, piensa en PASSUR Aerospace. Puesto que la llegada tarde o temprana de un vuelo puede costar tanto como 70 dólares por minuto, la compañía ha colocado estaciones de seguimiento de ADS-B (del inglés Automatic Dependent Surveillance-Broadcast; Sistema de Vigilancia Dependiente Automática, en español) del tamaño de un frigorífico a lo largo y ancho de EE. UU. Estas estaciones controlan cada avión en el cielo y pueden predecir con precisión *al minuto* cuándo un avión llegará a su puerta. Además de ofrecer enormes ahorros de costes, el sistema también se está utilizando a la inversa por la Administración Federal de Aviación de EE. UU. y por las aerolíneas para determinar exactamente cuándo debería despegar un vuelo.

Como estos y otros muchos cientos de ejemplos sugieren, nos dirigimos hacia un mundo en el que todo se medirá y todo puede conocerse, tanto en el mundo alrededor de nosotros como en nuestros cuerpos. Solo las empresas que se están organizando para esta nueva realidad tendrán una oportunidad de éxito a largo plazo.

Ahora que hemos terminado de describir las características de las ExO y sus implicaciones, podemos analizar cómo se refleja una ExO en otros constructos. La siguiente tabla compara los Atributos ExO con los Principios del Media Lab de MIT de Joi Ito y las heurísticas en la teoría Anti-Frágil de Nassim Taleb.

Joi Ito (MIT Medialab)	Nassim Taleb (teoría Antifrágil)
PTM	
Pull sobre push; Brújulas en lugar de mapas	Centrarse en el largo plazo, más allá de en las finanzas y en el corto plazo
Empleados a Demanda	
Resiliencia sobre fuerza	Mantente pequeño y flexible
Comunidad y Entorno	
Sistemas (ecosistemas) sobre objetos; Resiliencia sobre fuerza	Construir en opciones; Mantente pequeño y flexible
Algoritmos	
-	Construye basándote en estresores > Simplifica y Automatiza; Heurísticas (invertir económicamente en el juego, ortogonal)
Activos Alquilados	
Resiliencia sobre fuerza	Reduce dependencia y TI; Mantente pequeño y flexible; Invierte en I+D; Investiga en infraestructura social y de datos
Compromiso (Comunicaciones Internas, gamificar)	
Pull sobre push	Construir en opciones; Heurísticas (invertir económicamente en el juego)

Interfaces	
-	Simplificar y automatizar; Superar sesgos cognitivos
Cuadro de mandos	
Es más importante aprender que las finanzas	Simplificar y automatizar; Bucles de feedback corto; Recompensas únicamente tras la compleción del proyecto
Experimentación	
Práctica sobre teoría; Riesgo sobre seguridad; Aprender por encima de formación académica	Diversificar; Construir apoyándose en piratería y estresores por ti mismo (fracasa rápido y con frecuencia; el caso de Netflix con Chaos Monkey), especialmente en los buenos momentos; Construye en opciones; Riesgo sobre seguridad (no insensibilidad al riesgo); Evita centrarte demasiado en eficiencia, control y optimización.
Autonomía	
Emergencia en vez de autoridad; Desobediencia en lugar de sumisión	Descentralización; No regules en exceso; Reta a la gestión senior; Compartamentaliza; Comparte propiedad con las ExO en las fronteras (invertir en el juego)
Tecnologías sociales	
Emergencia (aprendizaje de igual a igual) sobre autoridad	Construir en estresores

¿Cómo de Exponencial es tu organización?

En los capítulos tres y cuatro describimos las características singulares de las ExO. En este capítulo, nos hemos ocupado de tratar las implicaciones más amplias de las ExO y del valiente nuevo mundo en el que operan. Sospechamos que las cuestiones clave que muchos lectores se están preguntando ahora son:

- ¿Cómo de exponencial es mi organización?
- ¿Cómo de preparados estamos para competir en esta nueva realidad?
- ¿Qué necesitamos cambiar para convertirnos en una Organización Exponencial?

Sin que esto sea una sorpresa, hemos descubierto que no todas las ExO presentan todas las características de una ExO paradigmática. De hecho, nuestras investigaciones sugieren que, para que una ExO alcance el umbral de mejora de 10 veces superior y obtenga el título ExO, a menudo necesita solo cuatro (o más) de los once atributos para tener éxito. Esto es un número suficiente para dominar un nuevo mercado con servicios de información o para dejar caer los costes de denominador hacia uno existente.

Es más, alguno de los atributos, aunque señalan el camino, no se aplican (al menos no hoy) a ciertas industrias. Así, si trabajas en los Servicios Secretos o tu compañía dirige plataformas petrolíferas en el mar del Norte, el atributo de los Empleados a Demanda puede no aplicarse (dicho esto, ¡probablemente lo hace!).

La única manera de saber si tu compañía se encuentra en el camino de convertirse en una Organización Exponencial es llevar a cabo una *auditoría ExO*. Para ayudarte en esta tarea, hemos creado un test de diagnóstico (véase apéndice A). Te puede resultar reconfortante —o lo puedes encontrar desconcertante—. En cualquier caso, estamos seguros de que te resultará revelador.

IDEAS CLAVE

- La información lo acelera todo.
- El coste marginal de suministro está cayendo exponencialmente por primera vez. Todo está siendo disrumpido.

- En un mundo disrumpido, es mejor ser pequeño.
- Los «expertos» te dicen cómo algo no puede hacerse.
- Alquila, no tengas en propiedad, tus activos.
- Todo se está convirtiendo en información y es, por tanto, medible y conocible.
- Un Diagnóstico ExO puede ayudarte a clasificar y analizar tu organización.
- Implementar cuatro o más atributos ExO puede producir un rendimiento 10 veces superior.

8. en.wikipedia.org/wiki/Urine_test_strip

PARTE DOS
CONSTRUYENDO LA ORGANIZACIÓN EXPONENCIAL

Ahora que hemos examinado los atributos e implicaciones de las ExO, dedicaremos el resto de este libro a los aspectos prácticos de su implementación, además de analizar cómo será el futuro probable de estas organizaciones. Desde el comienzo, nos hemos comprometido a que este libro no sea un mero ejercicio intelectual de documentación de este nuevo fenómeno, sino también una guía prescriptiva para implementar el modelo ExO desde dentro de tu propia empresa.

Los siguientes capítulos responderán a estas preguntas:

- ¿Cómo comienzas una ExO, bien como una startup pura o desde dentro de una organización existente?
- ¿Cómo se aplican estas ideas a una empresa mediana?
- ¿Cómo reconviertes los principios ExO para adaptarlos a una gran organización?
- ¿Qué organizaciones están implementando ese pensamiento ExO?

Cuando hayas terminado de leer la parte dos, deberías saber cómo puede aplicarse el marco ExO a una organización de cualquier tamaño, ya sea una startup, una empresa mediana o una gran organización. Además, aprenderás cómo convertirte en un Ejecutivo Exponencial y sabrás identificar los problemas y asuntos a los que hay que realizar un seguimiento, de forma que no te cojan por sorpresa dentro de unos pocos años.

CAPÍTULO SEIS
CREAR UNA ExO

Desde los orígenes de Internet, hemos sido testigos de cambios fundamentales sobre cómo se construyen y desarrollan las empresas. En concreto, el primer libro de estrategia para construir una compañía de hipercrecimiento surgió durante el boom punto com de 1998 a 2000. En 2005, se escribió un nuevo capítulo de esta historia, con el surgimiento de los medios de comunicación sociales y 2008 presenció otro capítulo gracias a la extensión de la disponibilidad de computación de bajo coste en la nube.

Hoy en día, estamos presenciando la redacción de uno de los párrafos más importantes con el surgimiento de las Organizaciones Exponenciales. Impulsadas por las tecnologías aceleradoras, las ExO nos permiten organizarnos de formas novedosas para entrar en este mundo de acceso a la información.

Local Motors es un buen ejemplo de una startup ExO. Fundada por Jeff Jones y Jay Rogers en 2007 y con base en Phoenix (Arizona), es una plataforma de cocreación global que permite a su comunidad diseñar, fabricar y vender vehículos construidos por el cliente. Mientras servía como marine en Iraq en 2004, Rogers leyó el libro de Amory Lovins *Winning the Oil Endgame* (Ganar el juego final del petróleo), el cual le inspiró para crear un nuevo tipo de empresa de automóviles. Su objetivo (y PTM) era sacar excitantes vehículos al mercado de una manera eficiente.

Rogers visitó numerosas compañías de vehículos, como Ferrari, GM y Tesla, y se propuso tres objetivos:

1. Construir la primera comunidad de código abierto para diseño de carrocerías de automóviles.
2. Construir un vehículo.
3. Construir un canal para comerciarlo.

Para crear una comunidad, Local Motors comenzó acercándose a escuelas de diseño y pidiendo a los estudiantes que aportasen ideas. Esta estrategia fracasó, en gran parte, debido a los problemas legales relativos a la propiedad y costes de licencias, aunque otro problema fue que a los estudiantes les faltaba un sentido de propósito y compromiso en relación con la compañía, lo que resultó en casi ninguna contribución a la plataforma [Experimentación]. Sin dejar que esto les afectara, Jones y Rogers intentaron de nuevo atraer gente a su comunidad, esta vez a través de crowdsourcing. Tuvieron éxito y, en marzo de 2008, Local Motors debutó como la primera comunidad en producir un vehículo completamente por crowdsourcing. (La compañía tiene actualmente ochenta y tres empleados y tres microfábricas donde construir.) A continuación, la plantilla de Local Motors dirigió su atención hacia evangelizar, compartir su pasión por el producto en numerosas webs de diseño, que funcionaban como imanes para una comunidad de intereses afines [Comunidad y Entorno].

A continuación, para fomentar el Compromiso, Local Motors llevó a cabo su primera competición para diseñar un vehículo. En ese momento, la compañía tenía solo cuatro empleados, que se encargaban de gestionar a *mil* miembros de comunidad (hablando sobre abundancia). Al final, se registraron cien participantes en la competición, impulsando la formación de la plataforma. A día de hoy, la comunidad de Local Motors consiste en 43.100 miembros que colaboran con 6.000 diseños y 2.000 ideas a lo largo de treinta y un proyectos. Los miembros dedican entre 200 y 400 horas por proyecto.

La comunidad de Local Motors consiste en entusiastas, innovadores aficionados y profesionales. Son diseñadores, ingenieros y fabricantes que participan en cada componente del diseño (interior, exterior, nombre, logo, etc.) y cuyo código se abre a continuación con una licencia de Creative Commons. La plataforma puede entenderse como una combinación de Quirky (desarrollo de producto) y Kaggle (competiciones de incentivos), pero para automóviles y otros vehículos.

Una vez que se estableció la comunidad inicial, Rogers pasó a su siguiente objetivo: construir el primer automóvil por crowdsourcing. En 2009, Local Motors consiguió ese objetivo con la fabricación de Rally Fighter, un coche cuyo diseño, en última instancia, fue la culminación de 35.000 diseños aportados por 2.900 miembros de la comunidad, provenientes de más de 100 países. Fabricado en un año y medio, cinco veces más rápido que en los procesos convencionales, el desarrollo de Rally Fighter costó solo 3 millones de dólares. Los compradores no reciben un coche ensamblado; en su lugar, los 99.900 $ les proporcionan un kit completo con manuales, wikis y videos. También tienen acceso a expertos de Local Motors en una de las tres microfactorías con sede en los EE. UU. (cien más están programadas para abrirse en el mundo en los próximos diez años). Actualmente, hay veintitrés Rally Fighters en operación alrededor del mundo y su diseñador, Sangho Kim, consiguió un trabajo en General Motors en Corea del Sur como resultado de su trabajo en este automóvil.

Local Motors también anima a otras organizaciones a acceder a su comunidad. En conjunción con la empresa petrolera Shell, Local Motors diseñó una competición en 2012 llamada Shell GameChanger DRIVEN (por sus siglas en inglés, Design of Relevant and Innovative Vehicles for Energy Needs; Diseño de Vehículos Relevantes e Innovadores para Necesidades Energéticas, en español). Los participantes se enfrentaban a la tarea de diseñar un vehículo que pudiera producirse en un margen de cinco a diez años y en una de cinco localizaciones (Ámsterdam, Bangalore, Basra, Houston y Sao Paulo), utilizando energía y materiales de origen local. El diseño también requería a los participantes que se ocupasen de retos sociales específicos para cada localización. El ganador de cada localización recibió 2.000 $ y el ganador del Gran Premio (de un total de 214 participantes) recibió 5.000 $ adicionales, además de un modelo de un cuarto de escala de su diseño para mostrarlo alrededor del mundo.

Junto con BMW, Local Motors lanzó el Urban Driving Experience Challenge (Reto de Experiencia de Conducción Urbana), por el que se requería a los participantes que reflexionasen sobre las necesidades que creían probables que un conductor de BMW urbano tuviera en 2025. Había 414 participantes y los diez mejores recibieron un total de 15.000 $ [Compromiso]. Otros retos en los que la comunidad Local Motors participó incluían el diseño al mejor vehículo de reparto de Domino’s Pizza y la invención de los zapatos de conducción para Reebok. Los siguientes objetivos de Local Motors son crear el primer automóvil impreso en 3D del mundo y diseñar un vehículo altamente personalizable con menos de veinte piezas.

ENCENDIDO

Con Local Motors indicándonos el camino, ahora es el momento, por fin, de hablar sobre cómo lanzar una Organización Exponencial. A continuación, una advertencia: esto no pretende ser un manual exhaustivo de startups —ese libro está pendiente de escribir—. Más bien, trataremos los elementos clave a la hora de construir una ExO que se sirva de la información y sea altamente escalable, bien comenzando como una startup pura o desde dentro de una empresa existente.

Una nota rápida pero relevante sobre este punto: recomendamos encarecidamente la lectura de *The Lean Startup* de Eric Ries como acompañamiento a este capítulo, puesto que nos referiremos a él frecuentemente. De hecho, la mejor definición que hemos encontrado para una startup viene de Ries: *«Una startup es una institución humana diseñada para producir un nuevo producto o servicio bajo condiciones de extrema incertidumbre»*. Un segundo libro que recomendamos es la publicación reciente de Peter Thiel y Blake Master, *Zero to One: Notes on Startups or How to Build the Future* (De cero a uno: notas sobre startups o cómo construir el futuro).

Quizás este sea el mejor momento de la historia de los negocios para crear una nueva empresa. La confluencia de tecnología punta, aceptación (e incluso celebración) de la iniciativa empresarial, distintas opciones de crowdsourcing, oportunidades de crowdfunding y maduración del mercado para disrupción, todas crean un escenario estimulante (y sin precedentes) para la creación de una nueva compañía. Es más, las áreas de riesgo tradicionales se han mitigado como nunca antes. Continuando con nuestra analogía anterior de cometa/dinosaurio: el cometa ha impactado, los dinosaurios están tambaleándose y las condiciones son las adecuadas para que se desarrolle una nueva categoría de organismos pequeños y ágiles. Una nueva Explosión Cámbrica, si te parece que lo llamemos así.

Al evaluar una startup para otorgarle financiación, los inversores típicamente categorizan tres áreas de riesgo principales:

- *Riesgo de tecnología:* ¿funcionará?
- *Riesgo de mercado:* ¿comprará la gente el producto?
- *Riesgo de ejecución:* ¿será el equipo capaz de funcionar y pivotar como es necesario?

El reto al que cada startup se enfrenta es descubrir la forma de eliminar el riesgo de cada una de estas áreas y, en el proceso, encontrar un modelo de negocio que encaje en el espacio del problema en cuestión. Nada es más importante. Analicemos individualmente cada una de estas tres áreas de riesgo.

Riesgo de tecnología

En 1995, construir una startup de software con base en Silicon Valley costaba unos 15 millones de dólares. Ese dinero principalmente se destinaba a construir servidores, comprar software y contratar empleados para configurar y gestionar toda esa tecnología, además de para escribir el código nuevo. En 2005, el coste había caído hasta los 4 millones de dólares. Los servidores eran más baratos y el software, ahora a menudo en código abierto, era más fácil de desarrollar y de configurar. La mayor parte de los gastos fijos se centraban en marketing y ventas.

Hoy en día, con posibilidades tales como computación en la nube y medios de comunicación sociales, ese mismo esfuerzo cuesta menos de 100.000 $. El riesgo de tecnología que una vez fue enorme (particularmente el software) se ha reducido a lo largo de los últimos veinte años por 150. La mayor parte de los riesgos restantes son meros asuntos de escalabilidad. Un ejemplo: el auge de

los servicios web estandarizados permite que se integren funcionalidades complejas de software en una startup con solo presionar un botón. Algunos ejemplos incluyen el Prediction API de Google API para análisis predictivos y AlchemyAPI como software de aprendizaje profundo de reconocimiento de patrones.

Para ilustrar el grado de disminución de este riesgo de tecnología, reflexionemos sobre las startups de hardware. Una nueva ola de grandes compañías provenientes de Shenzhen (China) como Foxconn, Flextronics o PCH International, además de plataformas de hardware de código abierto tales como Arduino, Raspberry Pi e impresoras 3D, permiten a cualquiera diseñar un producto hardware y rápidamente prototiparlo y construirlo. Liam Casey, CEO de PCH, ha convertido su compañía en una plataforma en la que cada uno puede lanzar una startup hardware, hasta el extremo de que quiere crear el equivalente de una App Store para startups de hardware. Brady Forrest, director de Highway1, una incubadora PCH, lo explica de una manera simple: «Queremos que el hardware sea tan simple como el software». Además, el hardware cada vez más se está disolviendo en software.

De acuerdo con el emprendedor Chris Dixon, la transformación más importante para los emprendedores en comparación con hace una década es el ratio de alcance al capital. Hoy en día, el alcance de una startup es 100 veces superior, mientras que el capital necesario es una décima parte del que era hace una década —una mejora *mil veces* superior en solo diez años—. El resultado es que el riesgo de tecnología, particularmente para empresas ampliamente basadas en la información o capacitadas para la información, prácticamente se ha evaporado. (No hace falta decir que, si quieres construir un superpetrolero, sí que necesitas algo de capital.)

Riesgo de mercado

En cuanto a si alguien comprará o no el producto, recordemos una vez más la famosa frase de Steve Blank: «Ningún plan de negocio sobrevive al primer contacto con el cliente». Históricamente, uno tenía que encargar un estudio de mercado clásico, construir en su totalidad el producto o servicio, contratar un equipo de ventas costoso y dedicar tiempo y dinero a comercializar la idea —todo antes de realmente saber la respuesta a esa pregunta.

Internet modificó ese paradigma y el advenimiento de los medios de comunicación sociales hizo el resto. Desde comienzos del año 2000, las startups pueden testar el mercado como nunca antes utilizando el test A/B, las campañas de AdWords de Google, los medios sociales y las páginas de inicio. Ahora se puede validar una idea parcialmente antes de que la ingeniería de producto comience.

El epítome de la validación de mercado, por supuesto, es el crowdfunding. Las páginas web de recaudación de fondos tales como Kickstarter e Indiegogo permiten a los usuarios precomprar un producto. Si un número suficiente de personas lo precompran, el sitio web entrega el dinero al desarrollador. Aunque hay una gran y comprensible emoción sobre la democratización del proceso de recaudación de fondos, pensamos que la consecuencia más interesante es que, por primera vez en la historia, los emprendedores pueden validar la demanda del mercado *antes* de construir el producto.

Riesgo de ejecución

Por tanto, de las tres principales áreas de riesgo, el riesgo de ejecución continúa siendo el único asunto real a la hora de
construir una compañía. ¿Cómo se organizará a sí misma para maximizar el rendimiento de los fundadores y del equipo de gestión? ¿Cómo aprovechará la tecnología y la información para crear

una ventaja única y sostenible y un modelo de negocio? Responder a estas cuestiones correctamente es la clave para construir una Organización Exponencial exitosa. Por esta razón, necesitamos examinar más de cerca cada uno de los pasos que debemos seguir para construir un equipo fuerte y efectivo.

En 2013, Aileen Lee publicó un resumen extensivo en *TechCrunch* sobre las startups de software basadas en EE. UU. con un valor de mercado de más de mil millones de dólares a lo largo de los diez años anteriores, un grupo de empresas al que ella llamaba *Unicornios*. Puesto que cada empresa se convierte cada vez más en una empresa de software, sus descubrimientos son cada vez más relevantes para los mercados y sectores verticales clásicos. Aunque recomendamos leer el artículo completo, [9] las conclusiones clave en relación con las ExO son las siguientes:

- Se necesitan más de siete años, de media, antes de que suceda un «acontecimiento de liquidez».
- Los fundadores veinteañeros sin experiencia son algo atípico. Las compañías con cofundadores treintañeros y bien formados, que tienen una historia común, suelen ser las más exitosas.
- La idea de un «gran pivote» hacia un producto diferente después de comenzar es algo atípico. La mayor parte de los Unicornios se mantienen fieles a su visión original (es decir, al PTM de su fundación).

Hemos descubierto que hay una fuerte correlación entre las ExO y los Unicornios de Lee. De hecho, en nuestro diagnóstico, la mayor parte de los Unicornios de Lee superan con creces la puntuación de umbral para ser una ExO. Su relativamente corta edad implica que estas compañías Unicornio han aprovechado las nuevas corrientes de información, tienen un coste bajo de suministro y se apoyan en la comunidad —y así pueden escalar—. La mayoría ha llegado a su posición actual al seguir alguna combinación de los pasos que indicamos a continuación.

PASO 1: ELIGE UN PTM (PROPÓSITO DE TRANSFORMACIÓN MASIVA)

Este es el aspecto más elemental y básico de una startup. Conforme a la pregunta de «¿por qué?» de Simon Sinek, es vital que estés entusiasmado y te sientas totalmente apasionado por el espacio del problema al que planeas dirigirte. Así, comienza con la pregunta: *«¿Cuál es el problema mayor que me gustaría solventar?»*. Identifica el espacio del problema e inventa un PTM para él. Ya de niño, Elon Musk, quien quizás es el emprendedor más celebrado de hoy en día, sentía un deseo apremiante de trabajar por la energía, el transporte y el viaje espacial a un nivel global. Sus tres compañías (SolarCity, Tesla y SpaceX) se dirigen a estos espacios. Cada uno tiene un Propósito de Transformación Masiva.

Sin embargo, ten en mente que un PTM *no* es una decisión empresarial. Encontrar tu pasión es un viaje personal. Como Travis Kalanick, CEO de Uber, dijo en la conferencia LeWeb de 2013 en París, «tienes que ser consciente de ti mismo y buscar una idea de startup y de propósito que encaje perfectamente contigo: contigo como persona, no contigo como empresario». Howard Thurman, autor y filósofo estadounidense, resume esa misma idea de la siguiente manera: «No te preguntes lo que el mundo necesita. Pregúntate qué te hace sentir vivo y ve a por ello. Lo que el mundo necesita es gente que esté viva».

Drew Houston, fundador de Dropbox, está de acuerdo: «La gente más exitosa está obsesionada con resolver un problema importante, algo que es importante para ellos. Me recuerdan a un perro

persiguiendo una pelota de tenis. Para incrementar tus propias oportunidades de felicidad y éxito, debes encontrar tu pelota de tenis: lo que tira de ti».

Encontrar un PTM puede tomarse como una manera novedosa y, tal vez, interesante de plantearte a ti mismo las siguientes preguntas:

- ¿Qué me importa realmente?
- ¿Qué siento que tengo que hacer?

Dos cuestiones más que pueden ayudarte a acelerar el proceso de descubrir tu pasión:

- ¿Qué haría si nunca fracasase?
- ¿Qué haría si recibiese mil millones de dólares a día de hoy?

Ahora bien, esto no se refiere únicamente a ti como emprendedor. También trata de tus empleados. El cofundador de PayPal Peter Thiel plantea la siguiente pregunta como una manera efectiva de testar si una startup tiene un PTM que atraerá tanto a sus amigos como a empleados más allá de la red personal y que comparten la motivación: «¿Por qué el empleado número 20 se uniría a tu startup sin recibir ventajas, tales como un título de cofundador u opciones sobre acciones?».

Así, debes evaluar tu PTM en función de cada una de las letras del acrónimo. ¿Es Masivo? ¿Es Transformador? ¿Tiene Propósito? Una motivación exclusivamente lucrativa es insuficiente para construir una ExO —o, para ser sinceros, *cualquier* startup—. Más bien, es la pasión incontrolable por resolver un problema complejo, que te obsesiona, que mantiene a un emprendedor empujando a lo largo de la montaña rusa de exaltación y desesperación que es la historia de cualquier startup. Chip Conley, experto en construir empresas dirigidas por un propósito, tales como Airbnb, frecuentemente referencia a Kahlil Gibran: «El trabajo es amor hecho visible. El objetivo no es vivir para siempre; el objetivo es crear algo que lo hará».

PASO 2: UNE O CREA COMUNIDADES PTM RELEVANTES

El poder colaborativo de las comunidades es vital para cualquier ExO. Cualquiera que sea tu pasión (digamos que sueñas con curar el cáncer), hay comunidades ahí fuera con otras personas apasionadas, orientadas a propósito, que se dedican a la misma cruzada.

El reciente surgimiento del movimiento Quantified Self (QS), que ya comentamos en el capítulo cinco, es un gran ejemplo de una comunidad con un PTM. Activo en 120 ciudades y en cuarenta países, aproximadamente 1.000 compañías y 40.000 miembros participan actualmente en el ecosistema QS. Cualquier interesado en crear una empresa de aparatos médicos u ocuparse de áreas mayores, tales como enfermedades como el cáncer o enfermedades coronarias, y unirse a una rica comunidad de compañeros interesados. Por ejemplo, algunas de las numerosas comunidades dedicadas al cáncer o a las enfermedades del corazón son TED MED, Health Foo, DIYbio, GET (Genes/Environment/Traits), WIRED Health, Sensored, Stream Health y Exponential Medicine.

Si crees que tu problema no tiene una comunidad de apoyo, echa un vistazo a www.meetup.com. La misión de Meetup es revitalizar las comunidades locales y ayudar a la gente del mundo a organizarse. La compañía cree que las personas pueden cambiar el mundo organizándose en grupos que son suficientemente poderosos como para marcar una diferencia. Fundada por Scott Heiferman en enero de 2002, Meetup tiene 150.000 grupos basados en intereses —construidos con 10 millones de

miembros— en 197 países alrededor del mundo. Con estas cifras, las opciones son bastante altas de que ya exista en tu propio país una comunidad apasionada, orientada a propósito y preocupada con tu problema.

No obstante, en cualquier startup orientada a la comunidad hay una tensión entre el bien de la comunidad y el bien de la compañía. Para Chris Anderson la elección es fácil:

> *En este punto hay una dependencia fundamental del ADN. ¿Eres primariamente una comunidad o eres primariamente una compañía? La razón por la que tienes que preguntarte esto es porque antes o después las dos entrarán en conflicto. Nosotros [DIY Drones] somos primariamente una comunidad. Todos los días, tomamos decisiones que perjudican a la compañía y benefician a la comunidad.*

Anderson dijo que el consejo para optar por las bondades de la comunidad vino de parte de Matt Mullenweg, CEO de WordPress, la plataforma de blogs más ampliamente usada en el mundo. De acuerdo con Mullenweg, «siempre que este momento llega, es mejor apostar por la comunidad, porque esa es la diferencia entre pensamiento a largo plazo y a corto plazo».

Básicamente, si haces bien la comunidad, las oportunidades surgen. Si te encargas mal de la comunidad, el motor de la innovación se disuelve y te quedarás sin empresa.

PASO 3: CONSTRUYE UN EQUIPO

Aunque el equipo fundador es importante en cualquier startup, en las ExO, considerando su velocidad para escalar y sus pocos recursos, la composición cuidadosa del equipo fundador es especialmente crítica.

En su libro *The Advantage: Why Organizational Health Trumps Everything Else In Business* (La ventaja: por qué la salud organizativa triunfa sobre todo lo demás en los negocios), Patrick Lencioni defiende que la mejor manera de determinar la salud de una organización es «observando al equipo de liderazgo durante una reunión». Las interacciones entre dicho equipo demuestran ser un barómetro preciso de las dinámicas, la claridad y la toma de decisiones del equipo y sus sesgos cognitivos. Es más, la clave para reunir un equipo fundador de una ExO con capacidad de éxito es que todo el mundo comparte la pasión por el PTM. Ben Horowitz, cofundador de Andreessen-Horowitz, uno de los inversores riesgo más exitosos del mundo, hizo hincapié en la importancia de una pasión compartida en su libre reciente, *The Hard Thing About Hard Things: Building a Business When There Are No Easy Answers* (Lo difícil de las cosas difíciles: crear una empresa cuando no hay respuestas fáciles): «Si los fundadores están en una startup por las razones equivocadas (dinero, ego), a menudo se degenera en una situación desagradable».

Del mismo modo, merece la pena revisar uno de los puntos principales de la investigación sobre Unicornios de Aileen Lee: las compañías compuestas por cofundadores treintañeros bien formados, con un trabajo o pasado académico común, son las que tienen una tasa de éxito más alta. Su investigación muestra que la edad media de un fundador Unicornio es treinta y cuatro años, y que el número medio de cofundadores es tres. Además, los CEO fundadores más exitosos tienen una formación técnica.

Una advertencia importante es que, para una compañía orientada a una comunidad, la diversidad es una parte importante del paquete. Por ejemplo, Chris Anderson, mientras construía su comunidad de DIY Drones, conoció a Jordi Muñoz de México, quien tenía solo diecinueve años por aquel entonces. Anderson se percató de que, además de compartir su pasión por los drones, las habilidades de

Muñoz eran fundamentalmente diferentes de las suyas y complementarias al mismo tiempo. Impresionado por las aptitudes, el entusiasmo y su habilidad para aprender, Anderson lo adoptó como cofundador. Hoy en día, a pesar de su juventud y sin la formación «adecuada», Muñoz está floreciendo en su rol de CEO de una compañía de varios millones de dólares.

Los siguientes roles son vitales si los equipos fundadores de una ExO tienen que proporcionar diversos puntos de vista, pensamiento independiente y habilidades complementarias:

- *El visionario/soñador:* este es el rol principal de la compañía. El fundador con la visión más fuerte de la compañía formula el PTM y vincula la compañía al mismo.
- *Diseño de experiencia de usuario:* este rol se centra en las necesidades del usuario y se encarga de que cada contacto con los usuarios sea tan intuitivo, simple y claro como sea posible.
- *Programación/Ingeniería:* rol responsable de reunir todas las tecnologías requeridas para construir el producto o el servicio.
- *Finanzas/Empresa:* la función empresarial evalúa la viabilidad y la capacidad de beneficios de la organización, como piedra angular de las interacciones con inversores, y gestiona los flujos de caja.

En su libro *El ADN del innovador: claves para dominar las cinco habilidades que necesitan los innovadores,* el coautor Clayton Christensen aborda el tema de las habilidades del portfolio de una manera ligeramente diferente, identificando dos conjuntos de habilidades distintas:

- *Habilidades de descubrimiento:* la habilidad de generar ideas —de asociar, preguntar, observar, establecer redes y experimentar.
- *Habilidades de entrega:* la habilidad de ejecutar ideas —de analizar, planear, implementar, seguir adelante y orientarse a los detalles.

Estas son solo dos de las muchas maneras de crear un equipo fundador. Sin embargo, independientemente del enfoque, los fundadores deben ser personas con iniciativa intrínsecamente motivadas. La mayor parte de ellas, frente al rápido crecimiento y cambio, deben confiar plenamente en el juicio y las decisiones de los demás.

Reflexionemos ahora sobre la historia de PayPal. Peter Thiel dijo a sus cofundadores (Elon Musk, Reid Hoffman, Luke Nosek, Max Levchin y Chad Hurley) y a los empleados que todos debían trabajar juntos como amigos en lugar de como empleados. Mirándolo ahora en retrospectiva, quizá la amistad era el PTM de PayPal. No solo se convirtió PayPal una empresa muy exitosa —se vendió a eBay por 1,2 mil millones de dólares—, sino que la amistad que de ahí surgió tuvo el mismo éxito. El equipo original es conocido actualmente como «la Mafia PayPal» y sus miembros se han ayudado unos a otros en sucesivas startups, que incluyen Tesla, YouTube, SpaceX, LinkedIn, Yelp, Yammer y Palantir —compañías que a día de hoy tienen una capitalización en el mercado de más de 60 mil millones de dólares.

El ritmo de crecimiento de una ExO requiere un esfuerzo extra por parte de un equipo base que debe ser completamente sinérgico. Como Arianna Huffington dice: «Preferiría tener a alguien mucho menos brillante pero que es un buen jugador de equipo, alguien que habla directamente, a tener a alguien que es muy brillante pero tóxico para la organización».

PASO 4: IDEA REVOLUCIONARIA

Huelga decir que este paso es muy importante. Es esencial aprovechar la tecnología o la información para *transformar* el statu quo; y cuando decimos transformar, realmente así lo pensamos. Las

ExO no pretenden ser mejoras incrementales de un mercado.

Las ExO buscan cambios radicales. De acuerdo con Marc Andreessen, «la mayor parte de los emprendedores prefieren fracasar de forma convencional a triunfar de forma no convencional».

Recuerda, los tres factores claves del éxito de una idea ExO son:

- Primero, una mejora mínima de 10 veces sobre el statu quo.
- Segundo, aprovechar la información para reducir drásticamente el coste marginal de suministro (es decir, el coste de expandir el lado de suministro del negocio debería ser mínimo).
- Tercero, la idea debería pasar el «test del cepillo de dientes» ideado por Larry Page: ¿resuelve la idea un problema del cliente o un caso práctico real con frecuencia? ¿Es algo tan útil que un usuario querría volver a utilizarlo varias veces al día?

También, es posible aprovechar la comunidad o el entorno para encontrar ideas revolucionarias o nuevos patrones de implementación. Elon Musk formuló un PTM para transformar los transportes con su idea de transporte de alta velocidad Hyperloop. Al mismo tiempo, liberalizó el diseño y la implementación de esa idea para quien quisiera intentarlo.

Puede resultar contradictorio retrasar la idea rompedora hasta varios pasos adelante en el proceso. Después de todo, el mito dice que la mayor parte de las startups comienzan con el surgimiento de una idea explosiva que después se aplica al espacio de un problema. Aunque nosotros creemos que es mejor comenzar con una pasión por resolver un *problema* particular, en lugar de comenzar con una idea o tecnología.

Hay dos razones para ello. En primer lugar, al centrarnos en el espacio del problema, no nos atamos a una idea o solución particular, y así no acabamos empeñándonos en meter una tecnología en un espacio de problema donde no cabe. Silicon Valley está plagado de cadáveres de empresas con fantásticas tecnologías en búsqueda de un problema que resolver. Segundo, no hay escasez de ideas o de nuevas tecnologías. Después de todo, *todos* en un lugar como Silicon Valley tienen una idea para una nueva empresa de tecnología. En su lugar, la clave del éxito es la ejecución implacable, de ahí la necesidad de tener pasión y un PTM. Para demostrarlo, reflexionemos el número de veces que los fundadores de las siguientes compañías contaron sus ideas a los inversores antes de tener éxito:

Compañía	Número de presentaciones a inversores
Skype	40
Cisco	76
Pandora	300
Google	350

¿Y si Larry Page y Sergey Brin hubieran dejado de probar tras 340 intentos? El mundo sería un lugar muy diferente hoy en día. Otra pregunta también muy interesante: ¿qué tecnologías y empresas mágicas no existen hoy porque los fundadores dejaron de intentarlo demasiado pronto?

Ya hemos tratado todo esto antes, pero no podemos dejar de enfatizarlo lo suficiente: el éxito empresarial raramente proviene de una idea. En su lugar, viene de la actitud de «nunca te rindas» del

equipo fundador y de una ejecución sin descanso. Aquellos que *realmente* quieren algo encontrarán opciones. Los que simplemente lo quieran, encontrarán razones y excusas. Este ha sido el caso desde que Hewlett y Packard comenzaron su empresa en el ahora famoso garaje de Palo Alto —donde, no lo olvides, comenzaron con una pasión y no con un producto—. Al final, solo una pasión pura y sin límites puede solventar un problema importante y superar los incesantes obstáculos que se presentan. Como el inversor Fred Wilson dijo: «Las startups deberían impulsarse por presentimientos al comienzo, y por datos cuando escalan».

El cofundador de PayPal, Peter Thiel, se apoya en estas ideas al formular una profunda pregunta para los fundadores de startups: «Dime algo que creas que es verdad pero sobre lo que tengas muchas dificultades intentando convencer a otros». Al final, esto trata de convencimiento y pasión por un lado, e ideas rompedoras, radicales y no convencionales por otro. Como a Peter Diamandis le gusta decir: «El día antes de ser un avance sorprendente, se trata solo de una idea loca».

Para ilustrarlo: en una reciente conversación con Elon Musk, Salim le preguntó a Musk sobre su concepto Hyperloop: «Elon, tengo formación en física y parece imposible acelerar humanos a 1.000 km la hora y después decelerarlos a cero en un espacio corto de tiempo. ¿Has pensado en eso?».

¿La respuesta de Musk?: «Sí, es un problema».

Para un verdadero emprendedor no hay nada imposible, sino barreras que superar. (Y sí, resultó que sí había una solución para ese problema de física en particular —y una bastante fácil, de hecho — gracias a las dinámicas de fluidos.)

Como mencionamos anteriormente, el producto ArduCopter de los DIY Drones de Chris Anderson replica el 98 % de las funcionalidades de un dron de grado militar Predator por una milésima de su precio. Eso es un dron por menos de 1.000 $. También es transformador. Fíjate en la repentina aparición de drones en las agendas de planificación de compañías tan diversas como Amazon, QuiQui y UPS. No es coincidencia.

Esta mentalidad de progreso también resulta inspiradora. En Singularity University, los estudiantes forman equipos relativos a los principales ámbitos de problemas, tales como salud, educación, agua limpia, etc. Se les presenta el reto de presentar un producto o servicio que pudiera impactar a mil millones de personas dentro de una década [PTM]. Un equipo, llamado Matternet, eligió la pobreza como su espacio de problema tras leer que el 85 % de todas las carreteras de África se anegan regularmente durante la estación húmeda.

¿Cómo ayudamos a solucionar la pobreza si no podemos transportar fácilmente personas ni artículos? Esa cuestión llevó a Matternet a formular «El transporte en los países en desarrollo» como su PTM. Cuando Anderson describió su idea de DIY Drones en una charla, el equipo tuvo una revelación: de la misma manera que África se saltó al completo la generación de telefonía de cobre para ir directamente al inalámbrico, ¿por qué no usar drones para hacer lo mismo con el transporte y evitar construir carreteras?

La tendencia más emocionante de los drones hoy en día es que duplican su precio/rendimiento cada nueve meses. Eso es el doble de rápido que la ley de Moore. Un dron hoy puede llevar un paquete de cuatro kilos hasta una distancia de veinte kilómetros. En nueve meses, la capacidad del dron duplicará hasta alcanzar los ocho kilogramos por veinte kilómetros, y nueve meses después, las cosas se pondrán realmente interesantes cuando alcancen los dieciséis kilogramos a lo largo de veinte kilómetros. Al aprovechar esta capacidad de duplicación al construir drones para entregar comida y medicinas en los países desarrollados, Matternet está revolucionando el transporte tal y como lo conocemos.

Matternet, que ha realizado pruebas en Haití y se está lanzando actualmente en Bután, es un gran

ejemplo de una ExO porque aprovecha tecnologías de la información, tiene un coste de suministro que está cayendo exponencialmente y bien puede transformar el espacio del problema o inspirar a las startups que lo harán. El anuncio reciente de Amazon de que quiere entregar paquetes mediante drones ha añadido la legitimidad de las grandes empresas tecnológicas a este esfuerzo.

PASO 5: CONSTRUYE UN CANVAS DE MODELO DE NEGOCIO

Una vez que se ha identificado la idea nuclear o rompedora, el paso siguiente es elaborar un plan para llevarla al mercado. La herramienta que sugerimos para ello es el Business Model Canvas (en español, Lienzo o Canvas de Modelo de Negocio), creado por Alexander Osterwalder y que ha sido popularizado por el modelo Lean Startup. Como se muestra más abajo, el proceso comienza dibujando un diagrama de los distintos componentes del modelo (proposiciones de valor, segmentos de cliente, etc.). Un aviso: en este punto, es importante que el Canvas de Modelo de Negocio sea simple y no esté sobrepensado. La experimentación te llevará al mejor camino y al siguiente nivel.

Socios clave	Actividades clave	Proposición de valor	Relaciones de cliente	Segmentos de cliente
	Recursos clave		Canales	
Estructura de costes			Flujos de ingresos	

Fuente: Alexander Osterwalder. Para conocer más sobre cómo crear un valor efectivo de proposiciones, recomendamos leer el nuevo libro de Osterwalder, *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want* (Diseño de la proposición de valor: cómo crear los productos y servicios que los clientes quieren).

PASO 6: ENCUENTRA UN MODELO DE NEGOCIO

Es importante comprender que si vas a conseguir una mejora 10 veces superior, existe una fuerte probabilidad de que se requiera un nuevo modelo de negocio. Como Clayton Christensen ilustró en *El dilema de los innovadores*, publicado en 1997, la disrupción se consigue principalmente a través de una startup que ofrece un producto más económico gracias al uso de tecnologías emergentes y que encuentra una necesidad o nicho de cliente futuro o desconocido. Christensen enfatizó que no se trata tanto de productos disrumpidos, sino de nuevos modelos de negocio que amenazan a los actuales.

Por ejemplo, Southwest Airlines trató a sus aviones como si fueran autobuses y creó un nicho completo para sí mismo. Google creó el modelo de negocio de AdWords, que no existía antes del advenimiento de las páginas web. En el futuro cercano, las microtransacciones, capacitadas por las criptodivisas como Bitcoin, crearán nuevos modelos de negocio financiero que nunca antes habrán existido.

En su libro de 2005, *Gratis: el futuro de un precio radical*, Chris Anderson desarrolló unas ideas sobre el posicionamiento por coste inferior del disruptor, destacando que prácticamente todos los modelos de negocio y, especialmente, aquellos que se basan en la información, se ofrecerán pronto a los consumidores gratuitamente. El popular modelo freemium es un ejemplo de ese caso: muchos sitios webs ofrecen un nivel básico de servicio sin ningún coste, al mismo tiempo que permiten a los usuarios subir el nivel a más almacenamiento, estadísticas o funciones extra a cambio de pagar una tarifa. Los modelos de negocio de publicidad, descuentos cruzados y suscripción son otras maneras de colocar capas de operaciones generadoras de beneficios sobre información de base esencialmente gratuita.

Kevin Kelly desarrolló esta idea en un post titulado «Mejor que gratis» que se publicó en su blog Technium en 2008. [10] En las redes digitales, todo puede copiarse y es, por tanto, «abundante». Entonces, ¿cómo añades o extraes valor? ¿Qué es valioso para los clientes? ¿Cuál es la nueva escasez? ¿Cuáles son los nuevos creadores de valor? Kelly identificó las siguientes ocho formas de construir un modelo de negocio cuando la información subyacente es gratuita:

1. *Rapidez*: la rapidez es la razón por la que la gente encarga con antelación en Amazon o va al cine el día del estreno. Ser el primero en saber o experimentar algo tiene valor cultural, social o incluso comercial. En resumen: el tiempo confiere privilegios.
2. *Personalización:* tener un producto o servicio personalizado solo para ti otorga valor añadido en términos de calidad de la experiencia y facilidad de uso o funcionalidad, y además crea «adherencia», puesto que ambas partes se han involucrado en el proceso.
3. *Interpretación:* incluso si el producto o el servicio es gratuito, todavía hay un valor añadido considerable para cualquier servicio que pueda ayudar a acortar la curva de aprendizaje para usarlo —o usarlo mejor—. Kelly a menudo bromea: «El software: gratis; el manual: 10.000 $».
4. *Autenticidad:* el valor añadido viene de la garantía de que el producto o el servicio es *real y seguro* —esto es, en palabras de Kelly, «sin errores, de confianza y garantizado».
5. *Accesibilidad:* la propiedad requiere gestión y mantenimiento. En una era en la que existen cientos de aplicaciones en plataformas varias, cualquier servicio que ayude a organizarlo todo y mejore nuestra posibilidad de encontrar lo que necesitamos rápidamente tiene un valor particular.
6. *Corporización:* la información digital no tiene «cuerpo», ni forma física, hasta que le damos una alta definición, 3D, un pantalla de película, un smartphone. Voluntariamente pagamos más para que se nos entregue software gratuito en el formato en que más nos interesa.
7. *Patrocinio:* «Es mi convicción que las audiencias QUIEREN pagar a los creadores», escribió Kelly. «A los fanes les gusta premiar a los artistas, músicos, autores y similares en señal de agradecimiento, porque les permite conectar; pero solo lo harán si es muy fácil de hacer, la cantidad es razonable y se sienten seguros de que el dinero beneficiará directamente a los creadores». Añade que otro beneficio de un proceso de pago sencillo es que aprovecha el impulso de los usuarios. Algunos ejemplos incluyen canciones de iTunes y Spotify, además de suscripciones de Netflix. Los clientes eligen pagar por cada uno de estos servicios aunque el mismo contenido pueda adquirirse

pirateado.

8. *Localizabilidad:* un trabajo creativo no tiene valor a no ser que la audiencia potencial pueda encontrarlo. Dicha «localizabilidad» solo existe a nivel global, puesto que los creadores individuales típicamente se pierden en el ruido. Así, adaptándote a ti mismo a canales efectivos y plataformas digitales como app stores, webs de medios de comunicación sociales y mercados online donde los usuarios puedan encontrarte tiene un valor considerable para los creadores (y, en última instancia, para los usuarios).

Creemos que la lista indicada más arriba ofrece un conjunto de modelos de negocio en funcionamiento en esta era de la información. El cuadro de más abajo muestra cómo las ExO nacientes aprovechan uno o más de esos modelos:

	Autenticidad	Personalización	Interpretación	Corporización	Localizabilidad	Accesibilidad	Patrocinio	Rapidez
Uber					✓	✓		
Airbnb					✓	✓		
Topcoder					✓	✓		
GitHub		✓					✓	✓
Quirky	✓			✓			✓	
Local Motors	✓			✓			✓	
Xiaomi							✓	✓
Valve					✓	✓		
Zappos		✓			✓			
Amazon		✓	✓					
Google		✓	✓		✓			
Waze		✓			✓			
Netflix		✓				✓		

Volvamos al Canvas del Modelo de Negocio —y, en particular, a las asociaciones, que es uno de sus rasgos.

Fred Wilson, de Union Square Ventures, ha señalado que muchos grandes puestos en distintos sectores están siendo disrumpidos actualmente —y no por una startup: por muchas de ellas, todas atacando un servicio individual dentro de un sector—. Wilson clasifica las grandes disrupciones en los modelos de negocio, bien como un caso de separación, bien como un caso de agrupación.

Por ejemplo, reflexionemos sobre el sector de los servicios financieros. Un banco clásico ofrece muchos servicios tales como infraestructura de pagos, crédito, carteras móviles y sociales, soluciones de comercio electrónico y comercio móvil, préstamos, inversiones, acciones, etc. Es una oferta consolidada o agregada de distintos servicios financieros individuales. Sin embargo, estos bancos están siendo ahora disrumpidos por una variedad de startups financieras, que incluyen Square, Clinkle, Stripe, Lending Club, Kickstarter, eToro y Estimize. Consideramos esta fragmentación de servicios financieros individuales una forma de *separaración*.

Ahora, ¿qué sucedería si estas startups decidiesen cooperar o fusionarse en los próximos cinco años? ¿Y si acordasen crear alianzas a través de API abiertas? ¿Y si se asociasen y *agrupasen*? Acabarías con un banco completamente nuevo con al menos 10 veces menos de gastos generales que sus predecesores, por lo que la nueva entidad requeriría menos propiedades inmuebles y menos empleados.

En resumen, el paso 6 versa sobre crear nuevos modelos de negocio, que tienden cada vez más hacia modelos gratuitos y freemium. Estos nuevos modelos de negocio tienen, potencialmente, ocho nuevos generadores de valor para producir ingresos, diferenciarlos de sus competidores y permitirles una estrategia a largo plazo para alinearse con ExO adyacentes en un sector particular, para así disrumpir completamente a las actuales, en lugar de ofrecer solo un bien o servicio individual. Un poderoso escenario de doble disrupción.

PASO 7: CONSTRUYE EL PMV

Un resultado clave del Canvas de Modelo de Negocio es lo que se conoce como Producto Mínimo Viable, o PMV. El PMV es un tipo de experimento aplicado para determinar el producto más simple que permitirá al equipo ir al mercado y comprobar cómo responden los usuarios (además de ayudar a encontrar inversores para la siguiente ronda de desarrollo). Los bucles de feedback pueden iterar rápidamente el producto para optimizarlo y orientar la hoja de ruta de características de su desarrollo. Aprender, testar hipótesis, pivotar e iterar son procesos claves en este paso.

Fíjate en la transformación: mientras que el paso 1 trata del PTM o propósito, el paso 7 va de Experimentación. Sin embargo, cuando hablamos de las startups más exitosas, esta no es la historia completa. Como Peter Thiel explica: «No todas las startups prosperan solo por experimentación y propósito». LinkedIn, Palantir y SpaceX obtuvieron el éxito debido a una fuerte visión de futuro. Igualmente, las observaciones de Thiel se sustancian aún más gracias a la investigación sobre unicornios de Aileen Lee (que tratamos anteriormente en este capítulo).

Los sitios webs originales de LinkedIn, Facebook, Twitter y Foursquare son todos ejemplos de un PMV en acción. Sus webs iniciales eran torpes y básicas, difíciles de navegar. Mas eran capaces de validar con rapidez hipótesis básicas, entendían los requisitos claves de los usuarios e implementaban bucles de feedback veloces para arreglar sus problemas.

PASO 8: VALIDA MARKETING Y VENTAS

Una vez que el producto está siendo utilizado en el/los mercado(s) de elección, necesitaremos un

canal de adquisición de clientes para ayudar a orientar a los nuevos visitantes hasta el producto. Su rol es identificar a los potenciales clientes y convertirlos en usuarios y clientes de pago. Un buen punto de entrada para esto es Dave McClure's AARRR, un modelo «pirata» con título onomatopéyico para métricas de startups. El modelo evalúa las siguientes capas y métricas clave:

- *Adquisición*: ¿cómo te localizan los usuarios? (Métrica de crecimiento)
- *Activación*: ¿tienen los usuarios una gran primera experiencia? (Métrica de valor)
- *Retención*: ¿vuelven los usuarios? (Métrica de valor)
- *Retorno de la inversión*: ¿cómo haces dinero? (Métrica de valor)
- *Referencias:* ¿se lo cuentan los usuarios a otros? (Métrica de crecimiento)

El modelo AARRR no es fácil de olvidar una vez que lo utilizas (como tampoco lo es McClure con su parche en el ojo y blandiendo una espada falsa).

PASO 9: IMPLEMENTA *SCALE* E *IDEAS*

Como ya indicamos, convertirse en una ExO no significa implementar los 11 atributos SCALE e IDEAS. Un gran PTM y tres o cuatro atributos son normalmente suficientes para el éxito. La clave, por supuesto, es determinar qué atributos son los correctos para ejecutar. Lo siguiente es una guía para implementar los atributos ExO en una startup:

MTP (PTM): formula un PTM en un espacio de problema particular, uno que apasione a todos los fundadores.

Staff on Demand (Empleados a Demanda): utiliza contratos y plataformas de segregación de tareas siempre que sea posible; mantén los empleados a tiempo completo al mínimo.

Community & Crowd (Comunidad y Entorno): valida la idea en las comunidades PTM. Obtén feedback de producto. Encuentra cofundadores, contratistas y expertos. Utiliza el crowdfunding y el crowdsourcing para validar la demanda del mercado y como técnica de marketing.

Algorithms (Algoritmos): identifica flujos de datos que puedan automatizarse y ayudar en el desarrollo de producto. Implementa máquinas basadas en la nube y de código abierto y aprendizaje profundo para aumentar el conocimiento.

Leveraged Assets (Activos Externos): NO adquieras activos. Haz uso de la computación en la nube, TechShop para desarrollo de producto. Uso de incubadoras como Y Combinator y Techstars para oficina, financiación, mentorización e input de compañeros. Starbucks como oficina.

Engagement (Compromiso): diseña el producto con la idea de compromiso en la mente. Recoge todas las interacciones de usuario. Gamifica cuando sea posible. Crea un sistema de reputación digital de usuarios y proveedores para construir confianza y comunidad. Utiliza premios de incentivo para comprometer al entorno y crear ruido.

Interfaces (Interfaces): diseña procesos personalizados para gestionar SCALE; no automatices hasta que estés preparado para escalar.

Dashboards (Cuadro de mandos): establece cuadros de mandos de OKR y de valor, de serendipia y de métricas de crecimiento; no implementes métricas de valor hasta que el producto esté finalizado (véase paso 10).

Experimentation (Experimentación): establece una cultura de experimentación e iteración

constante. Trabaja dispuesto a fracasar y a pivotar tanto como sea necesario.

Autonomy (Autonomía): implementa una versión light de Holocracia. Empieza con el Círculo de Compañía General como primer paso; luego avanza hasta los encuentros de gobernanza. Implementa el modelo técnico y organizativo de GitHub con apertura radical, transparencia y permiso.

Social Technologies (Tecnologías sociales): implementa la compartición de archivos y la gestión de documentos basados en la nube. Flujos de colaboración y actividad tanto internamente como en tu comunidad. Haz un plan para testar e implementar telepresencia, mundos virtuales y detección emocional.

La tabla de la página siguiente muestra nuestra evaluación de las ExO líderes y los atributos de los que se sirven, mostrando una buena distribución y uso de los elementos SCALE e IDEAS.

PASO 10: ESTABLECE LA CULTURA

Quizás el paso más crítico a la hora de construir una ExO es establecer su cultura. Recordemos el caso de la cultura de PayPal de crear relaciones de amistad en lugar de relaciones formales de trabajo. En una organización que escala rápido, la cultura —junto con el PTM y las Tecnologías Sociales— es el pegamento que mantiene al equipo unido a través de los saltos cuánticos de crecimiento de una ExO. Dado que incluso *definir* el término cultura ha resultado ser una tarea persistentemente difícil, no hace falta decir que este es un paso particularmente complicado.

	MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
GitHub	✓		✓			✓				✓	✓
Airbnb	✓		✓		✓	✓	✓				
Quirky	✓	✓	✓		✓				✓		
Uber	✓		✓		✓	✓	✓				
Topcoder	✓	✓		✓			✓				
Waze	✓		✓			✓	✓				
Local Motors	✓	✓	✓		✓		✓				
Supercell	✓							✓	✓	✓	✓
Google Ventures	✓			✓			✓	✓	✓		
Valve	✓							✓		✓	✓
BlaBlaCar	✓		✓		✓	✓	✓				

De acuerdo con el destacado hotelero Chip Conley, «la cultura es lo que sucede cuando el jefe se

marcha». Creemos que esa frase lo resume bastante bien y solo nos gustaría añadir que la cultura es el mayor activo intangible de una empresa. (Como muchos han señalado ya, incluido Joi Ito, director del Media Lab del MIT: «La cultura toma estrategia de desayuno».) Desde el «HP Way» y el «Think» de IBM, la sala de juegos de Google o el almacén de Twitter, es difícil exagerar el valor añadido que proporciona la cultura. Muy pocas personas discutirían que una gran parte del éxito de Zappos (y de su valoración de mil millones de dólares) se debe a la cultura de la compañía.

Establecer una cultura corporativa empieza por aprender cómo seguir el progreso, gestionar y premiar el rendimiento, y eso comienza con diseñar el sistema OKR que detallamos en el capítulo cuatro y continúa con el proceso de habituar el equipo a la transparencia, responsabilidad, ejecución y alto rendimiento.

PASO 11: HAZ PREGUNTAS CLAVE PERIÓDICAMENTE

Hay ocho preguntas clave sobre las que reflexionar —no una vez, sino muchas— mientras construyes tu startup. Responder satisfactoriamente a todas ellas te proporciona un aprobado en este capítulo:

1. ¿Quién es tu cliente?
2. ¿Qué problema del cliente estás resolviendo?
3. ¿Cuál es tu solución? ¿Supera esa solución al statu quo en al menos 10 veces?
4. ¿Cómo comercializarás el producto o el servicio?
5. ¿Cómo estás vendiendo el producto o servicio?
6. ¿Cómo conviertes a los clientes en defensores del producto/servicio sirviéndote de los efectos virales y de los Net Promoter Scores para reducir el coste marginal de la demanda?
7. ¿Cómo escalarás tu segmento de cliente?
8. ¿Cómo orientarás tu coste marginal de suministro hasta llegar a cero?

Como mencionamos anteriormente, la última pregunta es la más crítica para una ExO. Si queremos ser verdaderamente disruptivos con el statu quo y conseguir una escalabilidad de 10 veces superior, marca de identidad de las ExO, alguna combinación de IDEAS y de SCALE debe reducir los costes de suministro exponencialmente.

Mención especial merece el momento histórico: para que cualquier startup tenga éxito, debe combinar las habilidades requeridas, el trabajo duro y un buen momento de maduración del mercado (esto es especialmente importante cuando hablamos de tecnología).

Como Ray Kurzweil dice: *«Una invención necesita tener sentido en el mundo que existe cuando se finaliza, no en el mundo en que comenzó»*. Este es un punto profundo, a menudo olvidado por los fundadores. Se trata de comprender la naturaleza evolutiva de la tecnología. Es decir, ¿qué funcionalidades y capacidades se convertirán en factibles dentro de dos o tres años de acuerdo con el ritmo de evolución de la ley de Moore? Cuando desarrollas un producto teniendo el futuro cercano en mente en lugar del presente, tus opciones de éxito se incrementan ampliamente.

El futurista Paul Saffo opina que las invenciones (tecnológicas) más transformadoras fracasan las primeras veces que se lanzan y, normalmente, necesitan quince años para realizarse completamente. ¿Por qué? Existen varios motivos: demasiado pronto, mala sincronización, modelos de negocio que no se han testado, problemas de integración —todo resulta en una experiencia pobre de cliente en un mercado todavía más pobre—. Michiel Muller añade: «Hace falta una mejora nueve veces superior

para mover a la gente de sus productos actuales a los nuevos productos de las startups». Hay un cierto umbral de valor, que es el motivo por el que hemos marcado un requisito de una mejora mínima de 10 veces para comenzar una Organización Exponencial.

PASO 12: CONSTRUYE Y MANTÉN UNA PLATAFORMA

El experto en plataformas líderes Sangeet Paul Choudary identificó los cuatro pasos necesarios para construir una plataforma de éxito (en contraposición con un producto de éxito):

1. Identifica un *pain point* (problema) o caso práctico para un consumidor.
2. Identifica una unidad *core value* (valor nuclear) u objeto social en cualquier interacción entre productor y consumidor. Puede ser cualquier cosa. Dibujos, bromas, consejos, revisiones, información sobre habitaciones compartidas, herramientas y viajes en automóvil son ejemplos de cosas que han llevado a plataformas exitosas. Recuerda que muchas personas serán productores y consumidores y utilízalo en tu favor.
3. Diseña una manera de *facilitar* esta interacción. Después, analiza si puedes construirlo como un pequeño prototipo que tú mismo puedas gestionar. Si funciona a ese nivel, merece la pena elevarlo al siguiente nivel y escalarlo.
4. Determina cómo construir una *red* en torno a tu interacción. Encuentra una manera de convertir tu usuario de plataforma en un embajador. Antes de que te des cuenta, entrarás en una espiral.

Para implementar las plataformas, las ExO siguen cuatro pasos en cuanto a datos y API:

- *Recoger:* el proceso algorítmico comienza al utilizar datos obtenidos a través de sensores o personas, o importándolos de bases de datos públicas.
- *Organizar:* el paso siguiente es organizarlos. Esto se conoce como ETL (siglas del inglés de Extract, Transform and Load; en español, Extraer, Transformar y Cargar).
- *Aplicar:* una vez que los datos son accesibles, algoritmos de aprendizaje profundo o aprendizaje automático extraen conocimiento, identifican tendencias y perfeccionan nuevos algoritmos. Todo esto se realiza a través de herramientas tales como Hadoop y Pivotal, o incluso mediante algoritmos de aprendizaje profundo (de código abierto) como DeepMind o Skymind.
- *Exponer:* el paso final es exponer los datos en una plataforma abierta. Los datos abiertos y las API pueden utilizarse de tal manera que una comunidad ExO desarrolla valiosos servicios, nuevas funcionalidades e innovaciones colocadas en capas sobre la plataforma al mezclar datos publicados con los suyos propios. Algunos ejemplos de compañías que han expuesto satisfactoriamente sus datos de esta manera son Ford Company, Uber, IBM Watson, Twitter y Facebook.

No podemos dejar de enfatizar este punto lo suficiente: el mundo que está surgiendo es muy diferente del que conocemos. El poder es, ahora, más fácil de adquirir pero más difícil de mantener. Gracias a los fuertes efectos virales y de redes sociales que permiten a las startups escalar con rapidez, actualmente es más fácil que nunca crear nuevas empresas y disrumpir sectores. Sin embargo, cuando llegamos a las redes sociales, lo contrario también es cierto. Facebook, por ejemplo, ocupa un nicho actualmente y sus efectos de red y de bloqueo de competencia hacen difícil quitarle su lugar —subrayando la gran ventaja que una plataforma tiene sobre un producto o servicio.

En su libro *The End of Competitive Advantage: How to Keep Your Strategy Moving as Fast as Your Business* (El final de las ventajas competitivas: cómo hacer que tu estrategia se mueva tan rápido como tu negocio), Rita Gunther McGrath nos muestra que solo podemos obtener lo que ella llama Ventajas Competitivas Transitorias a través de plataformas y propósito, comunidad y cultura.

EN CONCIERTO

Cuando todo se une, cuando se formula un gran PTM y se implementan los atributos correctos, los resultados pueden ser asombrosos. El BlaBlaCar de Francia es un buen ejemplo.

Fundada en 2004 por Frédéric Mazzella, Nicolas Brusson y Francis Nappez, BlaBlaCar (antes conocido como covoiturage.fr) es un sitio web que conecta a conductores con asientos libres en sus vehículos y pasajeros que buscan llegar a algún sitio en automóvil. El servicio está activo en doce países y tiene más de ocho millones de miembros. Un millón de personas actualmente utilizan el servicio cada mes (y se espera que siga aumentando), una cifra superior al de pasajeros que utilizan Eurostar, la compañía de trenes líder en Europa, que transporta 833.000 viajeros al mes. BlaBlaCar utiliza el mismo modelo de negocio que Airbnb —los conductores reciben una cantidad por cada pasajero— y BlaBlaCar se lleva el 10 %. Aunque Uber actualmente se está enfrentando a muchos problemas legales, como seguros de responsabilidad civil y comercial, BlaBlaCar no se enfrentará a esos mismos problemas, puesto que el modelo que sigue es comparable a pedirle a tus amigos que paguen la gasolina cuando los llevas en coche. Básicamente, BlaBlaCar ofrece compartir vehículo en distancias grandes —de ciudad a ciudad, por ejemplo, en lugar de dentro de una misma ciudad— lo que es una gran oportunidad, puesto que es mucho más barato compartir vehículo que viajar en tren o en avión. Un viaje medio de 200 millas, por ejemplo, solo cuesta 25 $. Para hacer funcionar su plataforma, BlaBlaCar —que fue nombrado subcampeón en la categoría de Mejor Startup Internacional de los Premios Crunchies de 2013, solo por detrás de Waze— utiliza algoritmos para emparejar conductores y pasajeros [Algoritmos]. (Claramente, 2013 fue un mal año en cuanto al tráfico.)

BlaBlaCar ha alcanzado el éxito al crear una nueva red de transporte (su PTM es Transporte Impulsado por las Personas) que comprende una comunidad de conductores y pasajeros. El resultado es una forma más social y eficiente de transporte, que permite a los conductores ahorrar aproximadamente 345 millones de dólares cada año. La empresa también evita la liberación de 700.000 toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera cada año, lo que ofrece un claro beneficio social y ecológico.

Al igual que Tony Hsieh de Zappos, Mazzella quiere que BlaBlaCar se encuentre entre las mejores compañías para trabajar. Para mantener la moral de la plantilla alta, comenzó el programa BlaBlaSwap, que ofrece a todos los empleados (la compañía actualmente tiene una plantilla de 115), la oportunidad de trabajar en cualquiera de sus oficinas internacionales una semana al año. Además, la compañía reúne a todos los empleados para sesiones semanales de «BlaBlaTalk» —los empleados internacionales participan a través de videoconferencias— que proporcionan a los empleados la oportunidad de compartir sus éxitos de las seis semanas anteriores y sus planes para las próximas seis [Tecnologías Sociales].

La compañía también sigue el enfoque Lean en cuanto a desarrollo de software, permitiendo a múltiples pequeños equipos desarrollar su software a través de iteraciones. También es importante destacar que BlaBlaCar se estancó varias veces a lo largo de los últimos diez años, transformándose de B2B a C2C y pivotando a través de tres modelos de negocio diferentes [Experimentación y

Autonomía].

Para crear compromiso en la comunidad, BlaBlaCar se apoya en su propio sistema de reputación digital, un marco al que se refiere como DREAMS (Declared, Rated, Engaged, Activity-Based, Moderated y Social; en español, Declaración, Evaluaciones, Compromiso, Basarse en Actividad, Moderado y Social) [Compromiso], que se detalla más abajo:

- *Declaración:* perfil online de confianza, que proporciona más información sobre los usuarios.
- *Evaluaciones:* los servicios colaborativos piden a los usuarios que se evalúen unos a otros tras haberse conocido «en la vida real», lo que permite a la gente construir buenas reputaciones online.
- *Compromiso:* si los miembros tienen que sentirse completamente cómodos realizando transacciones entre ellos, deben tener confianza en que las otras partes cumplirán sus compromisos de pago.
- *Basarse en actividad:* ofrecer información contextualmente relevante e información a tiempo real tanto al comprador como al proveedor, asegurándose de que la transacción progresa sin problemas, desde el momento en que se muestra un interés inicial hasta el momento del pago.
- *Moderación:* toda la información de pago transferida por los usuarios de un servicio debe ser verificada por una tercera parte.
- *Social*: permite a los usuarios conectar su perfil online con su identidad del mundo real, ya sea socialmente a través de Facebook, o profesionalmente, a través de LinkedIn.

Por último, para expandir su alcance a través de Europa, BlaBlaCar adquiere competidores locales antes de que se conviertan en demasiado grandes. Claramente, la compañía lo está haciendo todo bien; en julio de 2014, consiguió la impresionante cantidad de 100 millones de dólares en financiación de capital.

LECCIONES PARA EMPRESAS EXO (EEXO)

La mayor parte de lo que hemos tratado en este capítulo se aplica a las startups puras, además de a las startups que surgen de empresas existentes. Aunque hay algunas consideraciones especiales sobre las Empresas ExO (EExO). De acuerdo con Salim, el mayor peligro en construir una Empresa ExO es que el «sistema inmunitario» de la compañía madre llegará y lo atacará.

- Dedícate únicamente a nuevos mercados (para evitar la respuesta del sistema inmunológico interno). Si quieres transformar una existente mina de oro o dar un salto sobre una unidad actual de negocio, necesitas una unidad que se sostenga por sí misma con un pequeño equipo que esté aislado y sea complemente autónomo.
- Consigue apoyo directo por parte del CEO (y un vínculo formal directo hasta él). Hagas lo que hagas, no te conformes con cualquier otra línea de información y gestión por debajo del CEO, especialmente si se trata del CFO.
- Gira hacia fuera en lugar de hacia dentro. Si tienes éxito, sácalo fuera y crea una nueva compañía; no trates de encajarlo dentro de la empresa madre. Una nueva empresa no encaja limpiamente en ningún sitio y las políticas internas harán su actuación, especialmente si estás canibalizando cualquier flujo existente de ingresos. La única excepción que hemos encontrado es aquellos casos en que las EExO son parte de una plataforma mayor, como los productos de Apple, que comienzan en las fronteras y se llevan al centro.

• Invita a los innovadores más disruptivos de tu organización a que trabajen en tu EExO. El experto en gestión Gary Hamel opina que la gente joven, los disidentes y los que trabajan en las periferias geográficas y mentales de tu organización son los pensadores más interesantes, libres y abiertos. Busca a los rebeldes. La buenas noticia es que no son difíciles de encontrar.

• Construye tu ExO de una forma completamente ajena a los sistemas y políticas existentes. Eso incluye una separación física real. Intenta no utilizar locales o infraestructuras existentes salvo que produzcan una ventaja estratégica enorme. Al igual que con cualquier nueva startup, es crítico para una nueva ExO operar en un entorno totalmente nuevo, basándose en el sigilo y la confidencialidad.

Como Steve Jobs dijo: «Nosotros dirigimos Apple como una startup. Siempre dejamos que las ideas ganen las discusiones, no las jerarquías. Si lo hiciésemos de otro modo, los mejores empleados se marcharían. La colaboración, la disciplina y la confianza son críticas».

Para aquellos interesados en un análisis más profundo sobre cómo crear una ExO, el segundo libro de Peter Diamandis y Steven Kotler, *BOLD* (Simon & Schuster, febrero de 2015) se escribió para los emprendedores interesados en pasar de una idea a dirigir una compañía de mil millones de dólares en un tiempo récord.

9. techcrunch.com/2013/11/02/welcome-to-the-unicorn-club/
10. kk.org/thetechnium/2008/01/better-than-free/

CAPÍTULO SIETE
EMPRESAS ExO Y
MEDIANAS EMPRESAS

En el último capítulo, analizamos cómo crear una Organización Exponencial; mas el modelo ExO no es exclusivo de emprendedores ni de startups. De hecho, es posible partir de una empresa mediana y sobrealimentarla hasta alcanzar crecimiento exponencial.

En este capítulo, analizaremos algunas empresas medianas y mostraremos cómo pueden aprovechar la filosofía ExO. Al contrario que en las startups (donde puedes construir todas las operaciones internas desde cero en torno al crecimiento exponencial), en las empresas ya asentadas, la solución, inevitablemente, tiene que ser personalizada: debes partir de lo que ya existe y construir a partir de ahí. En otras palabras, no hay un modelo universal para «convertirse en exponencial».

Por esa razón, analizaremos los casos de estudio de cinco empresas muy diferentes que se convirtieron en Organizaciones Exponenciales, ilustrando cómo tomar una organización ya asentada, en un entorno empresarial estable, cuyo crecimiento se ha estancado… y *transformarla* en una ExO, consiguiendo la mejora de rendimiento deseada de 10 veces superior, prometida por el modelo.

EJEMPLO 1: TED

En 1984, Richard Saul Wurman creó el Congreso TED (Tecnología, Entretenimiento, Diseño). Gracias al extremo cuidado dedicado a las charlas y a su famoso formato de dieciocho minutos, TED triunfó, convirtiéndose en un lugar de peregrinaje anual para muchas de las personas que aspiran a cambiar el mundo. Sin embargo, dieciocho años después de su creación, TED había alcanzado la madurez. Era una empresa lucrativa y respetada, acogía unas mil personas cada año en Monterrey (California), pero se había estancado en términos de crecimiento anual (aunque deliberadamente). En resumen, TED se había asentado.

Ahora bien, en 2001, Chris Anderson, quien había construido Business 2.0 e IGN a través de su entidad Imagine Media Group, adquirió TED. Anderson tenía una visión para llevar a TED al siguiente nivel, expandiendo su escala de operaciones hasta una operación global y su base de participantes desde agentes de poder a masas educadas.

Para hacerlo, llevó a cabo dos cambios radicales. En primer lugar, ofreció tanto las charlas nuevas como las antiguas gratuitamente y a través de Internet. El segundo, como destacamos en el capítulo cinco, en colaboración con Lara Stein creó un kit de herramientas para que cualquier miembro TED crease un evento TEDx franquiciado en su propio local. El resultado fue impresionante: hoy en día, más de treinta y seis mil charlas TED y TEDx están disponibles en Internet y han sido visionadas casi dos mil millones de veces. A lo largo del camino, TED ha pasado de ser una reunión anual de

diletantes a convertirse en uno de los foros más populares e influyentes para el intercambio de ideas.

A continuación, analicemos TED desde una perspectiva ExO. Desde el comienzo, como inicialmente elucidó Wurman, TED tuvo un PTM atrayente y escalable: «Ideas dignas de difundir». Cuando Anderson convirtió las charlas TED en un contenido online gratuito, creó Compromiso y rápidamente construyó la masa crítica necesaria para convertir el Entorno en Comunidad. Las charlas TED también aprovecharon la naturaleza exponencial de los servicios de la nube [Activos Externos]. Al mismo tiempo, el formato de franquicia de TEDx, apoyado por el kit de herramientas, creó un conjunto escalable de procesos optimizados que permitieron que esta Comunidad reciente construyese la organización fuera de las fronteras formales y tradiciones de sus líneas de notificación. Al mismo tiempo, TED quedó libre para crecer mucho más rápido de lo que Anderson y su equipo podían haberlo hecho si su crecimiento dependiese únicamente de su gestión.

La moraleja de esta historia es que es posible tomar una organización de tamaño medio, ya asentada, y transformarla en una ExO, si aplicamos cuidadosamente los atributos ExO.

Para TED, los resultados han sido espectaculares. En unos pocos años, Anderson convirtió un programa local en una marca global de medios de comunicación. A pesar de su rápido crecimiento, TED nunca comprometió la excelencia de su contenido o la calidad de la experiencia de asistencia que lo hizo tan grande en primer lugar.

Analicemos cómo se implementaron los atributos:

PTM: «Ideas dignas de difundir».

Comunidad y Entorno: aprovechar la comunidad TED para los eventos TEDx. Las charlas TED han convertido millones de miembros externos en comunidad.

Algoritmos: utilizados para estimar qué charlas TED se deben promocionar en la página de inicio.

Interfaces: reglas fijas sobre cómo crear un evento TEDx.

Cuadros de mandos: estadísticas en tiempo real sobre los eventos TEDx a nivel global.

Experimentación: diferentes formatos testados y evaluados (por ejemplo, dentro de las corporaciones).

EJEMPLO 2: GITHUB

Desde que Linus Torvalds creó Linux en 1991 y estableció por primera vez el paradigma del «código abierto», una vasta comunidad global ha estado creando nuevo software para millones de aplicaciones. Una iniciativa de ese tipo, el sitio web SourceForge (www.sourceforge.net), tiene más de 430.000 proyectos de código abierto, algunos de los cuales han conseguido un éxito notable.

Aparte de Linux, quizás el proyecto de código abierto más conocido es el Servidor Web Apache, un software gratuito creado en 1996 por un equipo dirigido por el gurú de código abierto Brian Behlendorf, que compitió y, posteriormente, humilló al poderoso Microsoft. Actualmente, Apache alberga la mayoría de las páginas web alrededor del mundo —un hecho que poca gente conoce—. En una investigación muy reveladora llevada a cabo en 1998, IBM preguntó a cien CIO de compañías de tecnología si utilizaban software de código abierto en sus compañías. El 95 % contestaron que no. Sin embargo, cuando los entrevistadores plantearon la misma pregunta a los administradores de sistemas de esas compañías, el 95 % respondieron «sí», un resultado que llevó a IBM a realizar un importante cambio estratégico con respecto al código abierto. Celebrado o no —incluso reconocido o no—, el software de código abierto dirige Internet (y, por tanto, el mundo) a día de hoy.

Tras ese extraordinario éxito inicial, el movimiento de código abierto se asentó en un entorno

estable, estratificado, a lo largo de la mayor parte de la última década, con una comunidad que producía poca innovación. Todo cambió en 2008, cuando Chris Wanstrath, P. J. Hyett y Tom Preston-Werner (todos miembros del programa incubador empresarial Y Combinator de Paul Graham) fundaron una empresa llamada GitHub.

Herramienta y plataforma de programación de código abierto y de colaboración, GitHub ha transformado completamente el mundo del código abierto. Es una red social para programadores en la que la gente y sus colaboraciones son centrales, en lugar de únicamente el código en sí. Cuando un desarrollador produce código para un proyecto GitHub, ese código es revisado y comentado por otros desarrolladores, que también evalúan al desarrollador. El entorno de programación de GitHub incluye mensajería instantánea, junto con un sistema de control de versiones distribuido (en lugar de un repositorio de código central). En la práctica, lo que esto significa es que no necesitas un servidor, tienes todo lo que necesitas localmente y puedes comenzar a programar sin tener que pedir permiso previo. También lo puedes hacer desde cualquier sitio, incluso offline.

GitHub ha transformado con éxito la comunidad de código abierto al implementar virtualmente todos los principios ExO. La tabla de más abajo muestra cómo la compañía ha implementado un PTM, además de SCALE e IDEAS:

PTM: «Programación social».

Empleados a Demanda: GitHub puede aprovechar (y, de hecho, lo hace) la comunidad completa de código abierto para trabajo interno.

Comunidad y Entorno: gracias a las lecciones de programación y entorno colaborativo, los nuevos desarrolladores [Entorno] se convirtieron rápidamente en usuarios [Comunidad] Además, GitHub ha creado una nueva oficina por la que todos los accionistas pueden pasarse y contribuir o aprender. Hay espacio disponible para eventos abiertos donde las comunidades offline pueden reunirse y organizar programas. GitHub explícitamente no utiliza el «encerramiento» como táctica, sino que más bien se centra en respetar a sus usuarios y en ser la mejor plataforma en su espacio de mercado.

Algoritmos: en el sistema GitHub, el feedback se codifica en algoritmos y se utiliza para controlar las mejoras de versiones y del flujo de trabajo.

Activos Externos: GitHub no tiene la propiedad de ninguno de los proyectos almacenados en su plataforma, que, a su vez, funciona en la nube. La compañía utiliza parte del software de varios proyectos para mejorar la plataforma —así anima a los usuarios a mejorar su propio entorno de trabajo.

Compromiso: las dinámicas de juego se utilizan extensivamente, con tablas de clasificación y un sistema de reputación. Esto mantiene a los usuarios involucrados sin forzar su participación. El feedback sobre código nuevo se consigue casi a tiempo real.

Interfaces: la compañía ha personalizado un número de funcionalidades para apoyar a sus desarrolladores, entre las cuales encontramos mensajería instantánea, sistemas de reputación y evaluación y lecciones de programación de software. Todo integrado dentro de la plataforma. La fuerza nuclear del producto es su mecanismo de gestión y control del flujo de trabajo altamente automatizado, que integra resultados de diferentes atributos de organización externos (tales como competiciones de incentivos de software y programas de gamificación), además de entregables del entorno y de la comunidad.

Cuadros de mandos: GitHub monitoriza métricas de valor sobre la plataforma. Esta información está disponible internamente a través de un sofisticado panel de control, muy intuitivo.

Experimentación: debido a la cultura de autoorganización de la empresa, transparente, responsiva y descentralizada, hay una iteración continua y abierta de nuevas ideas en cada departamento a lo largo y ancho de la organización. Para evitar el caos, GitHub ha desarrollado plataformas internas, abiertas y fáciles de utilizar, y una comunicación efectiva. Considerando la libertad que los empleados tienen para unirse a cualquier proyecto, necesitan tener acceso fácil a los materiales de entrenamiento y documentación de la organización; sin estos materiales, cambiar de proyecto crearía demasiada fricción cuando los nuevos tuvieran problemas para recibir orientación. De esta manera, los nuevos miembros del equipo son capaces de ser productivos desde el primer día en que se unen a un proyecto.

Autonomía: la autoridad y la toma de decisiones están completamente descentralizadas. Los equipos se autoorganizan y los trabajadores de cualquier proyecto dado toman las decisiones clave en esas iniciativas de equipo. Dicho esto, se anima a todo el mundo en la compañía a contribuir y a actuar como consejero en decisiones que se están tomando en otras partes de la organización. Como resultado, el proceso de contratación se centra primariamente en personas con iniciativa que tienen pasión, propósito y potencial. Dentro de la compañía, esto se llama «asignación abierta», que básicamente se traduce en: trabaja siempre en cosas sobre las que estés emocionado a nivel personal o que encuentres que te llenan.

Tecnologías sociales: con todos los empleados a lo largo y ancho de los departamentos utilizando GitHub internamente, los constructos sociales y las tecnologías están profundamente incrustados en la plataforma y en la cultura de GitHub. Además, puede decirse que cada aspecto del producto tiene un rasgo social. Así pues, la oficina de facto de la compañía es la sala de chat; el email se utiliza únicamente para enviar recordatorios de plataformas y alertas sobre cambios en la plataforma. Esta «cultura conversacional» fomenta la moral del equipo y su productividad. La gestión senior también tiene un motivo para aplicar esta cultura: una comunicación clara es una de las máximas prioridades en un modelo tan experimental y organizado en torno a redes. Los miembros del equipo se apoyan en conversaciones de cara a cara, llamadas o Hangouts para discusiones estratégicas, mientras que utilizan GitHub, chat o email para un trabajo más operacional.

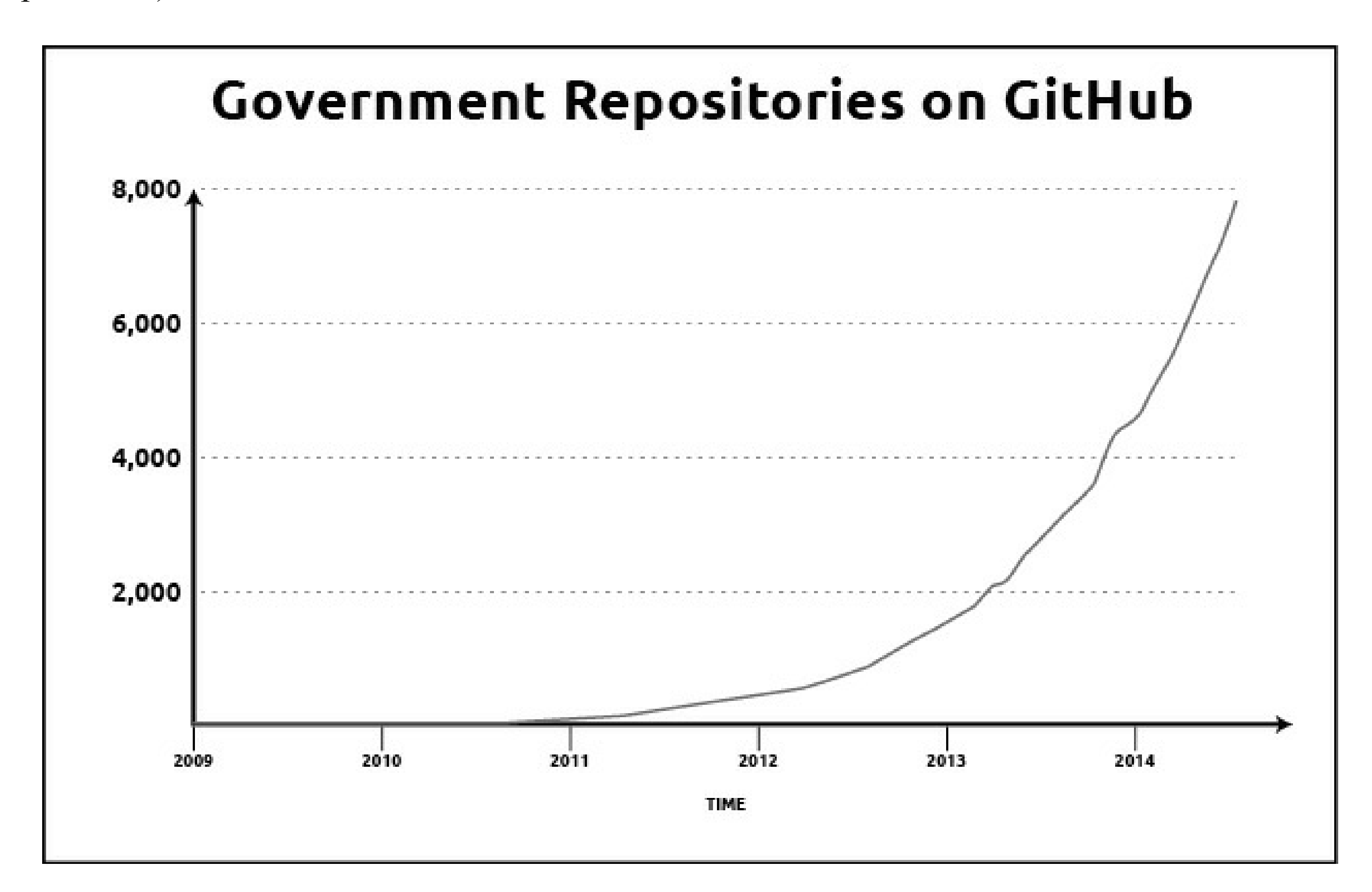
¿Cómo de bien le ha ido a GitHub con esta cultura revolucionaria, exponencial y corporativa?

En seis años, la compañía ha creado una comunidad de más de seis millones de desarrolladores que trabajan colaborativamente en más de quince millones de proyectos de software de código abierto. Todavía más importante es que, en Silicon Valley hoy en día, las perspectivas de contratación e incluso los salarios de los desarrolladores de software se determinan en gran parte en función de sus valoraciones en GitHub. Así, debido al poder y a la influencia de este sistema de evaluación, los desarrolladores están añadiendo código constantemente a los proyectos de GitHub para potenciar sus valoraciones personales. Esta segunda ventaja añade todavía más valor a la comunidad y a la compañía.

En resumen, GitHub no es solo un gran ejemplo de una Organización Exponencial, sino que su producto también es un modelo potente de un sistema organizativo ExO: colaborativo, abierto, transparente, dirigido por la comunidad y compuesto por una plantilla bien equipada y con ilusión por seleccionar sus propios proyectos. También ofrece una mejora 10 veces superior para diferentes funciones, puestos de trabajo y departamentos. En resumen: GitHub es una organización emergente dirigida por pasión y propósito.

Aunque, actualmente, GitHub es una herramienta óptima para desarrolladores, más adelante

surgirán también plataformas similares para abogados, doctores, publicistas y otros profesionales. La plataforma se ha extendido hasta el desarrollo de software de empresa con un modelo de negocio remunerado y de éxito, que puede y será pronto utilizado por gobiernos e instituciones educativas y sin ánimo de lucro. GitHub cobra a sus usuarios una suscripción mensual, que va desde los 7 a los 200 $, para almacenar código fuente de programación. Andreessen Horowitz, una de las firmas de inversión riesgo líderes del mundo, recientemente invirtió 100 millones de dólares en GitHub. Fue la mayor ronda de inversión de la firma de capital riesgo. Para comprender sus motivos, échale un vistazo al uso de GitHub por parte de los gobiernos del mundo (y, por favor, fíjate en la curva exponencial).



EJEMPLO 3: COYOTE LOGISTICS

No queremos dar la impresión de que los principios ExO solo funcionan en las empresas de Internet o en algunas adorables empresas de videojuegos. El ejemplo de Coyote Logistics es prueba de que estos principios pueden también aplicarse a sectores más tradicionales y asentados, fuera de las industrias de las redes sociales y de lugares como Silicon Valley —en este caso, nos referimos al mundo terrenal del transporte y la logística.

Jeff Silver, un antiguo ejecutivo de American Backhaulers, cofundó Coyote Logistics con Marianne Silver en 2006. La empresa se dedicó al transporte y distribución de mercancías y, al aprovechar las características ExO, ha conseguido revolucionar un sector tradicional y asentado. Actualmente, tiene 1.300 empleados y asiste a 6.000 clientes, que incluye clientes globales gigantes tales como Heineken. Coyote se sirve de una red de 40.000 transportistas contratados a lo largo y ancho del país.

Coyote ha aplicado con éxito los principios ExO de la siguiente manera:

PTM: «Ofrecer la mejor experiencia en logística».

Empleados a Demanda/Activos Externos: los 40.000 transportistas que operan bajo contrato dan a Coyote un alcance extraordinario sin la carga de gestionar una enorme plantilla.

Comunidad y Entorno: Coyote ha transformado sus 40.000 transportistas contratados en una comunidad que interactúa con el equipo base a través de medios de comunicación sociales y de aplicaciones móviles.

Algoritmos: la innovación nuclear ExO en Coyote es el uso de algoritmos complejos y patentados para eliminar el problema de los camiones vacíos (cuando circulan sin mercancía antes de recogerla o después de dejarla). Este es uno de los mayores quebraderos de cabeza de la industria logística. Con más de 40.000 camiones en tránsito en cualquier momento a lo largo y ancho de los EE. UU., es esencial que Coyote empareje camiones vacíos con cargamento, y sus algoritmos dan a la empresa una ventaja competitiva sobre otras compañías de transporte. Las estimaciones sugieren que, solo en 2012, Coyote Logistics eliminó 5,5 millones de millas vacías, evitó producir 9.000 toneladas de CO2 y contribuyó a que sus clientes ahorrasen 9 millones de dólares.

Interfaces: Coyote ha ideado numerosos procesos personalizados para gestionar a sus contratistas, clientes y flota. Como se muestra más arriba, estos algoritmos proporcionan un conocimiento único para unir camiones con cargamento —el «ingrediente secreto» de Coyote—. A la hora de contratar, la compañía prefiere a jóvenes recién graduados que muestran pasión, actitud y personalidad, y que son completamente nuevos en la industria de la logística. De acuerdo con Coyote, esto se traduce en una mano de obra que no está precondicionada por antiguos estándares ni prejuicios de la vieja escuela, sino que están abiertos a nuevas ideas y métodos. Para coordinar este proceso, Coyote está adoptando una solución informática de gestión de selección de datos creada por la plataforma Hireology. Los nuevos empleados reciben un entrenamiento extensivo y se les informa de las posibilidades de aprendizaje. En resumen, son la vanguardia de la compañía del futuro.

Cuadros de mandos: los datos de todos los camiones, además de los de una aplicación móvil exclusiva de la empresa, se monitorizan a tiempo real y están disponibles para los gestores de la compañía y también para los conductores, para ayudar a los accionistas a lograr la misión de la empresa y conseguir los objetivos de rendimiento.

Tecnologías sociales: internamente, la compañía efectúa un uso completo de los medios de comunicación sociales. Se anima a los empleados a comunicarse a través de medios sociales tales como Facebook, Twitter, YouTube y LinkedIn, y apoyar a la comunidad y a las instituciones benéficas a través de estas cuentas. Externamente, Coyote ha creado su propia aplicación móvil, CoyoteGO, que coordina todas las interacciones entre conductores, transportistas y empleados, haciendo posible que Coyote pueda estar en contacto 24/7 con su flota de transportistas, independientemente de donde estén localizados los camiones.

En 2012, Coyote Logistics obtuvo 786 millones de dólares de beneficios y en 2010 fue proclamada la compañía de logística de crecimiento más rápido de Inc. 500. También fue nº 1 y nº 4 de los Fast Fifty (Cincuenta Rápidos, en español) de *Crain* y, actualmente, ocupa el puesto nº 26 en la lista de las Empresas Más Prometedoras de *Forbes*.

El PTM de Coyote se ha acogido a todo pero garantiza que seguirá siendo dirigido por el cliente.

Aprovecha continuamente tecnologías emergentes para asegurar que su experiencia de cliente sea tan eficiente y correcta como sea posible.

La mayoría de los empleados trabajan en un espacio de compañía de 100.000 pies cuadrados, que no se parece en absoluto a la sede de una compañía de camiones tradicional. El ambiente es el de una startup de tecnología joven, que se mueve con rapidez, creativa y que derrocha energía. La única diferencia es que Coyote no está en el negocio de videojuegos online; en su lugar, reparte objetos físicos reales, mediante camiones, a tiendas y oficinas por todo el país. La actitud de Coyote se refleja en las características de cuatro marcas que la compañía adopta con confianza: Verdadero, Tenaz, Tribal e Inteligente. Es esta actitud (engreída, comunal y competente) que ayuda a explicar por qué Coyote Logistics ha obtenido su lugar en la lista de Empresas Top del *Chicago Tribune* durante cuatro años seguidos.

EJEMPLO 4: STUDIO ROOSEGAARDE

Fundada por Daan Roosegaarde, quien se denomina a sí mismo «hippie con un plan de negocio», Studio Roosegaarde comenzó en Holanda en 2007 con el objetivo declarado de construir sueños. Es más, Roosegaarde se refiere a la compañía como una fábrica de sueños (hablando de PTM). Su estudio es una mezcla especial de arte, diseño y poesía, además de una colección de tecnologías exponenciales e interactivas.

Studio Roosegaarde crea instalaciones de arte contextual utilizando tecnologías centradas en la información, tales como sensores, nanotecnología y, más recientemente, biotecnología (biología sintética). Un ejemplo es una autovía inteligente que responde automáticamente a los cambios de tiempo. Otro ejemplo es un proyecto de reducción de niebla tóxica en Beijing, que utiliza la niebla atrapada para crear anillos de carbono como dispositivo portátil. Si todo esto te suena un poco absurdo, es porque lo es… hasta que se convierte en realidad.

El éxito inicial del estudio se debió principalmente a su propósito, a la naturaleza física y visceral de sus proyectos y al espíritu único y atrevido de sus ideas —lo que Roosegaarde denomina MAYA (Most Advanced Yet Acceptable; en español, lo Más Avanzado pero Todavía Asumible). A lo largo de un periodo de cinco años, el estudio se estabilizó. Los ingresos en 2007 fueron 50.000 euros (unos 60.000 $) y a lo largo de los siguientes seis años, el estudio se mantuvo alrededor del mismo nivel de ingresos. Todo el trabajo se gestionaba internamente por empleados a tiempo completo —todo, desde la generación de ideas y prototipos, a pilotar y escalar—. Los procesos se habían institucionalizado y había unas rutinas fuertemente establecidas.

En 2012, Roosegaarde se percató de que el estudio había perdido su espíritu artístico y desenfadado y necesitaba calibrarse de nuevo. Se puso manos a la obra y transformó la empresa, implementando varias características ExO, como se muestra en la siguiente tabla:

PTM: «Abrir el mundo con tecno-poesía para humanizarlo y hacerlo más bello».

Empleados a Demanda: fuerte dependencia en Separación de Tareas como potenciador de la creatividad. Las prácticas de empresa son claves en la Separación de Tareas: los atributos deseados incluyen pasión y una mentalidad de iniciativa propia. La compañía se ha reconstruido de abajo a arriba y se basa en sus empleados.

Comunidad y Entorno: formas originales e inteligentes para atraer ideas y proveedores para implementar proyectos artísticos futuros. La compañía primero lanza una idea simple en una revista o periódico de perfil bajo a través de una entrevista. A continuación, llegan ideas lanzadas

a través del entorno, seguido por un lanzamiento en TV, y finalmente un lanzamiento a través de proveedores que envían emails sobre cómo construir proyectos de arte. El arte en general —y el trabajo del estudio en particular— tiene poder de atracción y permite intenciones compartidas que se manifiestan rápidamente (economía de intención). Se necesitan menos recursos y empleados; la mayor parte de la investigación de concepto y proveedores se obtiene por crowdsourcing, filtrado por pasión y compromiso.

Algoritmos: las instalaciones tempranas empleaban lógica difusa. El trabajo más reciente es personalizado, basándose en sensores y algoritmos. No hay aprendizaje automático ni profundo.

Activos Externos: los laboratorios de diferentes universidades (Universidad de Zúrich, Universidad de Cambridge, Universidad de Tecnología de Eindhoven y Universidad Wageningen). Las fábricas de Shenzhen para prototipar y fabricar/escalar.

Compromiso: Studio Roosegaarde escucha con cuidado a la comunidad y al entorno, no formalmente a través de mercados online, sino a través de emails de entrada y llamadas que alimentan directamente nuevas ideas y experimentos.

Interfaces: tres personas procesan manualmente todas las llamadas entrantes y los emails y seleccionan las mejores oportunidades de prensa, personas, ideas y proveedores.

Cuadros de mandos: seguimiento a tiempo real del flujo de efectivo. La compañía apuesta por dieciocho meses de dinero de prueba. Se registra y mide el número de ideas en cada conversación interna, además de los temas que surgen por conversación.

Experimentación: «Bolos vs. ping-pong». Studio Roosegaarde cree profundamente en la iteración y en los ciclos de feedback cortos, especialmente con clientes y usuarios finales. Los bolos son semejantes al desarrollo lento secuencial. Prototipar (ping-pong) es clave.

Autonomía: no hay descripciones de trabajo. La plantilla puede dedicar al menos el 30 % de su tiempo de trabajo a sus propios proyectos. Es difícil descentralizar el arte debido a su dependencia del fundador visionario. Se dirigen hacia implementar el modelo de Holocracia (OKR, Lean, abierto, transparente).

Tecnologías sociales: la actividad fluye a través del software Viadesk y un uso extensivo de wikis. Impresoras 3D conectadas y videoconferencia avanzada de Cisco en Holanda y China impulsan la unión del equipo y la creatividad. Google Trends y Social Media Monitoring (una herramienta de Lean Startup) personaliza las instalaciones de arte o exposiciones por país (por cultura o memes); tal personalización se llama Copy Morph.

En 2012, Studio Roosegaarde ganó una competición de incentivos de perfil alto en TEDx Binnenhof. Aquello fue un punto de inflexión, puesto que el estudio ganó posteriormente numerosos premios nacionales, europeos y globales en 2013 y 2014, tales como la designación de Forbes de una de las Compañías Más Innovadoras del Mundo. Hoy en día, el foco del estudio es primariamente la ideación y escala, con un equipo nuclear mucho más pequeño, más empleados a demanda y mucho crowdsourcing.

Los ingresos en 2014 alcanzarán los tres millones de euros —un incremento 60 veces superior con respecto a 2007—. Para un estudio de arte, con productos físicos que son menos escalables y centrados en la autenticidad experiencial, eso es verdaderamente un logro impresionante.

RECONVIRTIÉNDOSE EN UNA EXO

Estos cuatro ejemplos nos ayudan a demostrar que es posible introducir principios ExO en

organizaciones preexistentes, y hacer, literalmente, que su rendimiento se multiplique. Para cualquier lector con dudas sobre este enfoque, analicemos ahora el trabajo de Robert Goldberg.

Tras dedicar una década a construir la división de red de Internet de NBC y después dirigir la incubadora pionera, Idealab, Goldberg puso sus habilidades al servicio de otros al convertirse en inversor riesgo y consejero de varias startups y otros fondos. En 2009, se unió a Zynga como primer director de empresa y dirigió las operaciones de fusión y adquisición de empresas. Como destacamos en el capítulo cuatro, durante un periodo de dos años y medio, Zynga creció de treinta empleados a tres mil, convirtiéndose en una de las empresas de crecimiento más rápido. El crecimiento fue producto de cuarenta adquisiciones a lo largo de diez trimestres. Sorprendentemente, el 95 % de esas adquisiciones resultaron exitosas. Un ratio casi inaudito.

¿Cómo lo hizo Goldberg?

El principal mecanismo utilizado por Zynga para gestionar el crecimiento sin diluir la cultura fue la aplicación formal de Objetivos y Resultados Clave (OKR, en sus siglas en inglés) para realizar el seguimiento de los equipos y mantenerlos sincronizados. A su llegada, Goldberg fue un paso más allá al aplicar estos procesos a las nuevas adquisiciones de Zynga… pero con un giro.

La mayor parte de las adquisiciones fracasan porque la compañía madre reduce intencionadamente la operación recientemente adquirida para comprenderla mejor, adaptar sus operaciones internas al nuevo orden, conseguir sinergias en la integración e inculcar a los nuevos empleados la cultura de la compañía. Es un impulso comprensible, pero que casi siempre confunde y frustra al equipo nuevo, lo que resulta en lo que Goldberg llama «desajuste por impedancia». Así, el equipo recién llegado se siente atascado en la puerta de entrada, olvidado, ignorado o castigado, una situación que a menudo lleva a la gente a dejar la empresa.

Goldberg puso ese modelo patas arriba. No solo se negó a poner freno a estas nuevas adquisiciones, sino que también implementó, con su conformidad, OKR *exponenciales*. Este nuevo ritmo trepidante mantuvo a los nuevos equipos comprometidos y emocionados, que comenzaron a empujar Zynga hacia delante para obtener resultados más exponenciales.

Una vez que Zynga salió a bolsa, Goldberg volvió a sus raíces de inversor. Creó un nuevo fondo, GTG Capital Partners, para aplicar su pensamiento original a otras compañías e industrias. GTG Capital Partners encuentra compañías en fase inicial y medianas empresas que se han estancado en su crecimiento y les aplica los siguientes atributos ExO:

PTM: la compañía transforma la declaración de misión y adopta una visión grandiosa.
Comunidad y Entorno: una comunidad altamente comprometida.
Compromiso: marketing online y marketing de referencias utilizado extensivamente para aumentar el compromiso de los clientes.
Algoritmos: técnicas de ciencias de datos que se implementan para extraer conocimiento nuevo sobre clientes y productos.
Experimentación: un producto rediseñado con un enfoque Lean e iteración constante.
Cuadros de mandos: valor a tiempo real y métricas de crecimiento que se implementan para realizar el seguimiento del progreso externo; OKR transparentes utilizados con el equipo de gestión en todos los ámbitos.
Tecnologías sociales: los mecanismos sociales se implementan de forma interna y externa.

Goldberg y GTG Capital Partners trabajan con startups y medianas empresas durante un trimestre fiscal, implementando algunas de las técnicas ExO señaladas más arriba. Si, colectivamente, son

capaces de duplicar la tasa de crecimiento de la empresa en ese periodo de tiempo (que no es poco), entonces la inversión se realiza y se establece un objetivo de crecimiento de 10 veces superior. A lo largo de los últimos dos años, GTG Capital Partners ha alcanzado un fondo de 100 millones de dólares, ha sistematizado su enfoque y, hasta la fecha, ha aplicado su proceso a cuarenta compañías —un número impresionante.

EJEMPLO 5: GOPRO

En 2001, Nick Woodman, un surfista apasionado, comenzó sujetando cámaras con correas a sus muñecas para tomar fotografías desde su tabla de windsurf. Tras algunos experimentos tempranos fallidos, Woodman pensó que tenía que fabricar una carcasa resistente al agua. Para 2004, ya estaba fabricando sus propias cámaras y, a la larga, llegó a tener la propiedad de la experiencia completa de cliente. Aunque tuvo cierto éxito a través de QVC, la red de telecompra de televisión, las ventas se estancaron pronto y se experimentó cierto pánico frente al éxito de la cámara competidora Flip Video.

El punto de inflexión llegó en 2006, cuando unos amigos convencieron a Woodman para que se transformase en completamente digital, lo que provocó que GoPro fabricara su primera cámara de video digital. En 2008, GoPro introdujo unas lentes de ángulo amplio, pero la emoción duró poco; el anuncio de Steve Jobs de que el iPhone ofrecería vídeo provocó un segundo ataque de pánico. Las ventas se estancaron una vez más y el crecimiento se frenó. Después de siete duros años, GoPro se había estancado y la compañía parecía que no iba a ningún sitio. Mientras tanto, Cisco compró Pure Digital, el fabricante de la cámara Flip, por casi 600 millones de dólares.

Woodman se negó a rendirse. Convencido de que había mercado ahí fuera, continúo iterando e innovando. Su momento llegó a finales de 2009 cuando introdujo video de alta definición (HD) en su GoPro HD Hero. Al mismo tiempo, el coste de la cámara había caído exponencialmente hasta el punto de que el público general podía permitírsela. Cuando BestBuy comenzó a vender cámaras GoPro en 2010, las ventas se triplicaron.

GoPro tiene ahora más de setecientos empleados (tenía solo ocho en 2010) y su valor alcanza los tres mil millones de dólares. En 2013, GoPro vendió 3,84 millones de cámaras y recaudó 985,73 millones de dólares (un incremento de 87,4 % con respecto a 2012). GoPro ocupa actualmente el nº 39 de la lista de las 50 Compañías Más Innovadoras del Mundo de *Fast Company* y la compañía salió a bolsa en julio de 2014, una culminación de una carrera notable.

Así pues, ¿qué atributos utilizó GoPro en 2010 y en 2011 para crecer exponencialmente tras su estancamiento?

MTP: «Ayudar a la gente a capturar y compartir sus experiencias más significativas».

Comunidad y Entorno: los usuarios de todo el mundo comparten archivos en la página web de GoPro y en la página de Facebook, que actualmente tiene 7,5 millones de «Me gusta». Los internautas ven vídeos y se sienten inspirados para crear los suyos propios. Es más, GoPro se ha convertido en una plataforma abierta con API abiertas. Desarrolladores ajenos pueden crear una funcionalidad adicional para aparatos GoPro.

Algoritmos: lógica difusa extensiva insertada en la cámara.

Activos Externos: GoPro utiliza principalmente fabricantes y proveedores en China para producir su equipo, apoyándose en particular en Foxconn, que invirtió 200 millones de dólares en GoPro en diciembre de 2012. El CEO de Foxconn, Terry Gou, es un consejero de GoPro.

Compromiso: GoPro llevó a cabo una competición «¿Qué harías con tu GoPro?». Los participantes utilizaron texto y material visual para compartir sus aventuras de ensueño. De entre miles de participantes, el ganador obtuvo un viaje con todos los gastos pagados y un valor de 30.000 $. Un equipo de grabación de GoPro acompañó al ganador y le ayudó a crear su aventura en motocicleta. La compañía también tiene una competición de incentivos diarios en la que regala un modelo de todo lo que la compañía hace.

Experimentación: pivotes entre la calidad de la cámara (HD), donde se utiliza (casos prácticos), gestión de derechos y grandes superficies de distribución (Best Buy).

Tecnologías sociales: gran uso de YouTube, Facebook y el histórico salto espacial de Felix Baumgartner, que recibió ocho millones de visitas.

Aunque GoPro lo ha hecho muy bien en los últimos cuatro años, todavía se enfrenta a grandes retos —uno de los cuales es el lento declive de Best Buy y de otras grandes superficies de venta, que son los principales canales de distribución de la compañía—. Sin embargo, como ejemplo de una compañía plana que aprovechó los atributos ExO para transformase a sí misma, es difícil encontrar un mejor ejemplo. GoPro fácilmente cualifica para ser una Exo, habiendo multiplicado sus ventas por más de 50 en un periodo de cinco años.

Por tanto, ¿pueden compañías asentadas adoptar procesos ExO y producir resultados 10 veces superiores? La respuesta es, tal y como hemos visto en este capítulo, un rotundo sí. Pero siempre supone un reto y no hay ningún camino bien señalado para llegar hasta ahí. Cuando se trata de compañías asentadas, cualquier solución ExO es una creación personalizada y adaptada.

La experiencia ha mostrado que transformar una empresa existente en una Organización Exponencial requiere dos cosas. La primera es una cultura de empresa que pueda adaptarse rápidamente al cambio veloz y a menudo radical. Coyote Logistics triunfó gracias a su plantilla comparativamente pequeña y centrada y a la naturaleza fluida de sus clientes. Robert Goldberg tuvo éxito en Zynga porque trabajaba con empleados y operaciones llevadas a bordo como resultado de las adquisiciones, lo que significaba que los trabajadores no tenían historia previa con su nuevo empleador y, por tanto, no tenían precedentes que repetir. GitHub, por su parte, fue casi completamente virtual desde el comienzo, así que podían fácilmente cambiar los requisitos de participación. No hace falta decir que instalar el modelo ExO en una compañía más tradicional —una con una cultura más curtida o una jerarquía de gestión rígida— es mucho más difícil.

Aún así, puede conseguirse. Estamos convencidos de que *cualquier* entorno estabilizado o de mediana empresa puede aprovechar principios ExO y transformarlos para conseguir un crecimiento exponencial.

Esto nos lleva al segundo requisito para convertir una compañía establecida en una exponencial: un líder visionario que tenga el apoyo total de la alta gestión y del consejo de administración. Acelerar una compañía a una velocidad deslumbrante, empoderando empleados y clientes, e implementando una infraestructura técnica sofisticada y arrolladora exige un líder que piense en grande y actúe con decisión, y que tenga el respaldo de las personas más poderosas de la compañía —gente que no recule cuando las cosas se compliquen o cuando se lleven un golpe—. El éxito de Goldberg en Zynga llegó gracias a su propio talento y a la confianza en su gente, pero también por la ausencia de temor por parte de la gestión superior de la compañía. Para las empresas asentadas que desean convertirse en exponenciales, el carácter y la valentía del consejo de administración y ejecutivos a menudo resultarán más decisivos que su competencia.

Quizás el mejor ejemplo de dicho liderazgo hoy en día es Elon Musk. Con el apoyo de un consejo

fuerte y de inversores visionarios como Steve Jurvetson, la tenacidad de Musk y su empuje le han hecho superar pruebas extremas. Tesla, con diez años de antigüedad en la actualidad, experimentó un frenazo en su crecimiento en 2011 y 2012 y estuvo al borde de la bancarrota y de despedir a sus quinientos empleados. Tras una inyección de fondos del fondo DFJ de Jurvetson, la compañía lanzó el Tesla S, que recibió el título de Vehículo del Año 2013 por la revista *Motor Trend,* quien lo designó el vehículo más seguro nunca antes construido. Sin dejarse reposar en los laureles del éxito, Musk a continuación abrió todas las patentes de la compañía y actualmente está lanzando una nueva fábrica de baterías (una EExO) que darán energía a otras marcas. Desde una perspectiva ExO, quizás el ejemplo más interesante de una mejora de 10 veces superior es el beneficio proporcionado por su motor eléctrico. El tren de transmisión del Tesla S tiene diecisiete partes en movimiento —compara eso con los varios cientos de partes en movimiento de un tren de transmisión de un vehículo convencional—. Al aprovechar un PTM, abriendo la propiedad intelectual a la comunidad y beneficiándose de las tecnologías aceleradoras, Tesla se revitalizó a partir de una empresa mediana estancada. Su capitalización de mercado en el último año ha aumentado de 4 mil millones de dólares a más de 30 mil millones.

Para concluir el apartado sobre la gestión de este rápido crecimiento, nos referiremos a Chip Conley, quien creó la cadena de hoteles de especialidad Joie de Vivre y que ahora es parte del equipo de gestión senior de Airbnb. Conley se dio cuenta de que, cuanto más nos basemos en la información, mayor es la necesidad de apoyarse en rituales y en significado para estabilizar la empresa y mantener a los equipos motivados. Así, conforme las ExO alcanzan un número mayor de empleados, las tareas individuales y las funciones necesitan cada vez más la atracción de un PTM que les proporcione un propósito. Aunque puede parecer que esto añade más presión a las grandes empresas que intentan convertirse en una ExO, el hecho de que las compañías asentadas sean mejores en esos rituales, historias y leyendas —el pegamento que mantiene a las organizaciones unidas— les beneficia, especialmente cuando se aceleran exponencialmente.

En los próximos capítulos nos dedicaremos a lo más difícil y analizaremos qué necesitan las grandes organizaciones para introducir el pensamiento ExO en su mundo.

CAPÍTULO OCHO
ExO PARA GRANDES ORGANIZACIONES

Ramez Naam trabajó durante trece años en el gigante del software Microsoft, dirigiendo el desarrollo de nuevos productos en fase inicial, tales como Outlook, Internet Explorer y Bing. En ese puesto, Naam se encontraba en una posición única para observar tanto a Microsoft como a muchos de sus clientes y competidores —en sus etapas de alto crecimiento, así como en compañías maduras.

En 2008, Naam tuvo una revelación. El siglo XX había presenciado la derrota de las estructuras jerárquicas dirigidas de arriba abajo, tales como el comunismo y las economías intervenidas, mediante la aplicación de marcos de organización de abajo a arriba, como la democracia y el capitalismo. Y a pesar de esta lección de la historia, la estructura de la mayor parte de las grandes corporaciones continuaba siendo completamente jerárquica y de arriba abajo.

Naam también observó que, como resultado de este enfoque de arriba abajo, el flujo de información de las grandes corporaciones inevitablemente seguía un movimiento lento y circular. La información se iniciaba por parte de la gestión superior y descendía en cascada a través de las distintas escalas. Finalmente, los empleados de a pie utilizaban esa información potencialmente obsoleta para llevar a cabo un conjunto fijo de tareas siguiendo el guión marcado.

A continuación, recogían los resultados y los devolvían a la corriente de información, pasando las tareas hacia arriba a través de las distintas capas de gestión hasta que estos resultados finalmente alcanzaban el consejo de administración de nuevo. Una vez ahí, se tomaban nuevas decisiones —y, una vez más, se enviaba un nuevo conjunto de órdenes a través de la organización.

Aparte del ritmo extremadamente lento de este proceso, Naam también se percató de que *aumentaba* la distancia entre la información y la toma de decisiones, lo que resultaba en los siguientes fallos estructurales:

- La información avanzaba lentamente y el conocimiento requería mucho tiempo hasta ser implementado.
- La realidad, al igual que en el juego del teléfono escacharrado, se distorsionaba en cada punto de transmisión.
- El patrón de flujo de información inevitablemente daba de lado a una cantidad tremenda de inteligencia y experiencia intermedia.
- El proceso a menudo provocaba que las organizaciones se comportasen de una forma sociópata, puesto que en última instancia forzaba a los empleados a hacer cosas en contra de su mejor criterio.

Podemos generalizar los múltiples problemas a los que se enfrentan las grandes organizaciones en estos tres:

• Mayor enfoque y atención a lo interno que a lo externo.
• El énfasis tiende a ser en tecnologías con experiencia; las tecnologías o adyacencias convergentes tienden a ignorarse y el pensamiento rompedor se castiga.
• Dependencia en la innovación que procede desde dentro en lugar de la de fuera.

Naam no fue el único investigador que se sorprendió por lo que encontró en muchas corporaciones modernas. Jason Yotopoulos, que pasó varios años en SAP como vicepresidente ejecutivo de investigación global, entrevistó a varios ejecutivos senior en tres docenas de compañías multinacionales y, finalmente, llegó a la misma conclusión que el teórico de organizaciones John Seely Brown: «Las compañías pueden promover la idea de creación de nuevas empresas, [pero] al final están en el negocio de reducir riesgos y construir para escalar —que es, evidentemente, la antítesis de la iniciativa empresarial y de los nuevos proyectos».

A lo largo del proceso, Yotopoulos también descubrió que los equipos de nuevas empresas dentro de estas compañías estaban siempre llenos de personal de la plantilla interna, con lo que casi estaba garantizado un enfoque conservador y unos resultados de más-de-lo-mismo.

Las observaciones de Yotopoulos y de Naam subrayan nuestra tesis general de que las grandes estructuras organizativas tradicionales simplemente no encajan en el paradigma actual (ni futuro) de organizaciones, lo cual no es muy sorprendente: las nuevas ideas disruptivas *nunca* encajan dentro de los organigramas tradicionales y las empresas maduras van, sobre todo, de organigramas.

Salim llegó a la misma conclusión ya en 2007 como director de Brickhouse, la incubadora interna de Yahoo, particularmente durante un periodo en el que Yahoo contemplaba adquirir a Twitter. El problema, se dio cuenta rápidamente, era que, aunque la joven compañía de redes sociales podía encajarse a la fuerza en cualquiera de las cinco unidades de negocio de Yahoo, al final no encajaba bien en ningún sitio. ¿Por qué? Porque el producto y la cultura de Twitter eran simplemente demasiado ajenas a la empresa más establecida. Además, era difícil imaginarse exactamente en qué negocio estaba Twitter —lo cual es tan cierto hoy en día como lo era entonces—. Al final, la decisión de no continuar con la adquisición fue más un resultado de consideraciones organizativas que estratégicas.

Reflexionemos otra vez sobre la historia de la capa de iridio del capítulo uno. Su mensaje debería servir como una llamada de alarma a todas las grandes empresas ya asentadas. Como ocurrió con los dinosaurios, las grandes empresas han sido golpeadas por el cometa de la información y sufren un grave riesgo de extinción. Particularmente, este es el caso de las organizaciones insulares, independientemente de la industria, que se apoyan con fuerza en la mano de obra o se basan en activos. Todas son vulnerables a la amenaza extrema de la disrupción. Como Peter Diamandis dijo: «Si te apoyas en la innovación que proviene únicamente de dentro de tu compañía, estás muerto».

Conforme nos adentramos en lo que Dave Blakely de IDEO llama «un mundo programable», ¿qué debe hacer una gran organización ya asentada? Respuesta: *transformarse*.

Sin embargo, la transformación no es fácil. Una gran empresa es como un superpetrolero: lleva tiempo hacer virar su dirección; pero es posible. Hay numerosos ejemplos de grandes empresas que se introducen en nuevos mercados a lo largo del tiempo. Por ejemplo, Nokia solía ser una empresa de neumáticos, Samsung fue en su momento una compañía de comercio e Intel comenzó con chips de memoria. GE, una empresa con un largo e insigne recorrido, se ha reinventado repetidamente a sí misma.

Aunque pocas empresas han conseguido esa transformación de una manera rápida.

Apple e IBM son dos ejemplos raros de grandes empresas que han atravesado una transformación

extrema y la han ejecutado con bastante rapidez. En ambos casos, la inspiración surgió de la desesperación; a las dos le quedaban unos pocos meses para quedarse sin liquidez. Al mismo tiempo, las dos tenían un líder carismático y atrevido que fue capaz de utilizar unas circunstancias extremas como impulso para darle la vuelta a la empresa.

Como el economista Paul Romer señala: «Es terrible desperdiciar una buena crisis». No obstante, desperdiciar es exactamente lo que la mayor parte de las compañías hacen y la gran mayoría de los giros de 180 grados tomados a altas horas de la madrugada no acaban bien. Como destacamos en la introducción, la vida media de una empresa del S&P ha caído de sesenta y siete años hace un siglo a solo quince años a día de hoy, y el 40 % de las empresas del Fortune 500 a día de hoy no existirán en una década a partir de ahora.

Claramente, no es lo más adecuado para cualquier empresa asentada, sin importar el tamaño o la industria, esperar hasta que el desastre esté a las puertas para iniciar grandes riesgos transformadores. Sin embargo, muchos estudios han revelado que la gran mayoría de los proyectos de transformación corporativa fracasan. Hay muchas razones para estos fracasos: complejidad, proyectos a largo plazo, falta de apoyo desde arriba, presupuestos explosivos, etc. Pero una razón clave estructural es el pensamiento cortoplacista de los precios de las acciones y la presión de las ganancias trimestrales. Cuando un equipo de gestión superior o un CEO se enfrentan a una transformación arriesgada y a largo plazo en contra de simplemente mantener el barco estable hasta que se confieran las opciones de acciones, por defecto la elección es la estrategia de no hacer nada. Como resultado, una estrategia clave para mitigar estos efectos, seguida por numerosas grandes organizaciones para ralentizar esta tendencia, es la captura del regulador. Si puedes ejercer presión para conseguir una legislación favorable, puedes protegerte a ti mismo de la disrupción externa. En 1998, en lo que los críticos denominan la «ley de Protección de Mickey Mouse», el Congreso de los EE. UU. votó para extender la protección del copyright durante veinte años adicionales —un golpe a la creatividad y, ciertamente, no en el mejor interés del público general—. Del mismo modo, las empresas de cable y teléfono han llevado a cabo acciones legales agresivas para proteger sus monopolios regionales, llegando hasta el punto de demandar a ayuntamientos que querían proporcionar acceso a Internet en un intento de estimular el desarrollo económico.

Es más, la organización United Republic dio a conocer que el retorno de la inversión para los lobbies es impresionante: 5.900 % en los subsidios de petróleo, 22.000 % en las rebajas de impuestos para las grandes corporaciones y un sorprendente 77.500 % por mantener los precios de los medicamentos altos. Con esos precios, actualmente es fiscalmente irresponsable no ser un lobby.

Nosotros creemos que, en la era de las ExO, tales tácticas son insostenibles, particularmente cuando se trata del consumidor. ¿Por qué? Por la cantidad de tiempo que necesitan. El ritmo de adopción en Internet rebasa el proceso regulatorio. Por ejemplo, para el momento en que las agencias de taxis y los hoteles de todo el mundo se levantaron ante las amenaza que suponían Uber y Airbnb, respectivamente, el público ya había acogido los servicios lo suficiente como para que la presión de los lobbies contra ellos fuera mucho más difícil, puesto que ya suponía nadar contracorriente. Lo mismo sucede en otros sectores —solo fíjate en la tensión existente entre los concesionarios de automóviles de New Jersey y el modelo de ventas directas de Tesla (resulta muy irónico escuchar a los concesionarios de automóviles proclamar en voz alta que lo que más les importa es la protección del consumidor).

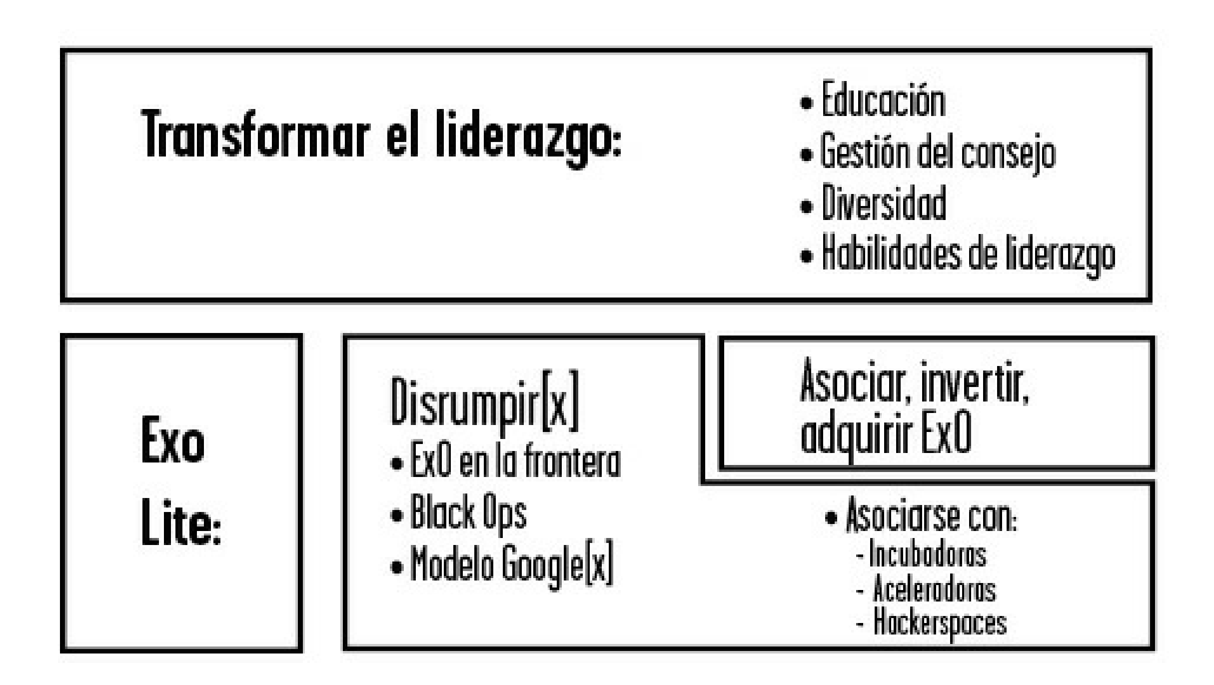
Junto con las tácticas dilatorias, hay una segunda razón, igualmente imperativa para no esperar hasta el último minuto antes de iniciar un giro: el remedio podría matarte. Es nuestra firme creencia que una gran compañía no puede de repente implementar los procesos SCALE e IDEAS y convertirse

en una ExO de la noche a la mañana. Es una transformación simplemente demasiado radical, que es probable que aplaste el negocio nuclear de la compañía antes de que tenga tiempo para encontrar uno nuevo. Es más, incluso si la compañía consiguiese instituir un nuevo negocio, el estrés interno causado por este cambio radical sería extremo.

Aún así, las empresas asentadas deben transformarse a sí mismas o se convertirán rápidamente en obsoletas. A pesar de las dificultades bien documentadas para fomentar la innovación en las grandes organizaciones, sin mencionar el número infinito de asesores de innovación esperando para dar a menudo malos y conflictivos consejos, una gran industria no puede sentarse y no hacer nada. La industria periodística intentó hacerlo y, bueno… mira el resultado.

En este nuevo mundo de metabolismo rápido, donde las tecnologías aceleradoras están impactando ortogonalmente en un número cada vez mayor de industrias, las grandes organizaciones necesitan estrategias para alinearse lo máximo posible con el pensamiento ExO. Hemos identificado cuatro de dichas estrategias para que las grandes organizaciones se desplieguen en un negocio acelerado mientras mantienen su negocio operacional nuclear intacto:

1. Transformar el liderazgo.
2. Asociarse con, invertir en o adquirir ExOs.
3. Disrumpir[x].
4. Implementar ExO Lite internamente.



Examinemos ahora todos estos puntos uno a uno.

1. TRANSFORMAR EL LIDERAZGO

Hay cuatro formas de transformar las capas de liderazgo de una gran compañía.

Formación

Como destacamos en el capítulo uno, el metabolismo de la economía se está acelerando, dirigido por una nueva generación de tecnologías exponenciales recién democratizadas. Si diriges una gran compañía hoy y no estás al tanto de estas tecnologías —sin mencionar sobre cómo podrían impactar

en tu empresa—, simplemente, no estás haciendo tu trabajo. Para cualquier gran organización, es crítico que sus líderes se ocupen de ellas para evitar convertirse en la próximo Kodak, Blackberry o Nokia.

En un intento por responder a estas necesidades, Singularity University, en asociación con X Prize y Deloitte, elaboraron un taller de cuatro días llamado Programa para Socios Innovadores (Innovation Partners Program o IPP, en sus siglas en inglés). Cada seis meses, ochenta altos ejecutivos del Fortune 500 reciben dos días de formación sobre tecnologías aceleradoras, seguidos de dos días de seminarios en los que se introducen herramientas organizativas al estilo ExO, que incluyen estudios de caso, entrevistas y sesiones prácticas sobre premios e incentivos.

Antes de asistir al programa, el 75 % de los ejecutivos confesaron conocer poco o nada de las tecnologías tratadas en el taller. Después del programa, el 100 % contestaron haber formulado puntos de acción inmediata en relación con esas tecnologías. Es más, el 80 % de los ejecutivos declararon considerar que los conocimientos recién adquiridos tendrían un impacto transformador en sus empresas en el plazo de dos años, mientras que el 20 % restante estaba convencido de que el impacto se sentiría en cinco años.

Recomendación: utiliza fuentes externas para actualizar sobre tecnologías aceleradoras a los altos ejecutivos y al consejo.

Gestión del Consejo

El requisito de formación de la alta dirección se aplica incluso a los miembros del Consejo, puesto que es aún menos probable que se reciclen tecnológicamente. ¿Cómo puede el Consejo guiar a un CEO si no es consciente de los cambios potencialmente disruptivos a los que la compañía se enfrenta?

Sin que resulte sorprendente, los CEO más espabilados ya están proponiendo sesiones formativas dirigidas a ayudar a los miembros del Consejo a enfrentarse a las nuevas realidades de un mundo exponencial. De hecho, un CEO europeo que se caracterice por su astucia estará acertando cuando envíe a los miembros de su Consejo más incondicionalmente tradicionales y retrógrados a programas de formación como los realizados en SU. Su razonamiento es que, puesto que los miembros del Consejo son los que ralentizan el progreso, es extremadamente urgente disrumpir sus anticuadas convicciones e ideologías.

La buena noticia es que no todos los miembros del Consejo mantienen una visión del mundo tan estrecha; muchos, de hecho, están particularmente iluminados. Yuri van Geest encontró que cuarenta de los puestos con mayor influencia de las corporaciones holandesas eran más conscientes de la disrupción aceleradora de lo que lo eran sus CEO. Descubrió que esos puestos tenían una perspectiva más amplia y panorganizativa, y destacó que, mientras los CEO necesitan centrarse en el negocio que tienen entre manos, los miembros del Consejo son libres para observar el horizonte y tienen en consideración el panorama general.

Cuanto más concienciados estén los miembros del Consejo, especialmente una vez que han recibido formación, mayor apoyo proporcionarán a los CEO cuando estos reequipen sus organizaciones para adaptarse a un mundo acelerado. Si a un CEO no se le otorga poder por parte del Consejo o no se le proporciona la cobertura necesaria, no podrá realizar los pasos necesarios para introducir cambios, y la inacción resultante dejará en una situación de riesgo a toda la organización al completo.

El resumen de esta historia es que hace falta que todos los puestos superiores trabajen juntos de común acuerdo en relación con los riesgos a los que se enfrenta la compañía, para conseguir una visión compartida y lograr una transformación exitosa de la organización.

Además de la importancia de formar al Consejo, otro aspecto importante es mejorar su gestión. Como Jaime Grego-Mayor de Advisory Board Architects ha destacado, el 95 % de los Consejos no gestionan sus procesos de ninguna manera, a pesar del valor enorme que unos miembros del Consejo bien conectados pueden aportar. Si las ExO están utilizando OKR para medir y realizar un seguimiento de los equipos y de la alta dirección, los miembros del Consejo, que indiscutiblemente tienen el mayor potencial de impacto en la compañía, deberían gestionarse igual de bien.

Recomendaciones: forma al Consejo para que esté bien preparado para aceptar el plan del CEO de un cambio radical. Además, realiza un seguimiento del Consejo utilizando OKR.

Implementar diversidad

El tercer nivel de transformación incluye la composición actual de la alta dirección.

Se ha demostrado repetidamente que la diversidad en términos de sexo, experiencia y edad produce los mejores resultados. Aún así, la mayor parte de las grandes organizaciones tiene capas dolorosamente uniformes de ejecutivos de nivel C (CEO, COO, etc.) y miembros del Consejo, muchos de los cuales han asistido a las mismas escuelas de negocios. Otros provienen de una generación mayor y no entienden las nuevas tecnologías, que incluyen, en ocasiones, el email.

La mayor parte de los ganadores de Premios Nobel hacen su trabajo formativo entre los 25 y los 30 años de edad. La edad media de los ingenieros de la NASA en el programa Apolo era 27. Muchos de los fundadores de la era puntocom tenían poco más de veinte años. Mas las empresas tienden a creer que, cuanto mayor sea la edad el ejecutivo, mejor comprensión tendrá del mercado. En un mundo rápidamente cambiante, esta suposición ya no es válida.

Una de las recomendaciones que Salim da a los CEO de las grandes empresas es que encuentren a los veinteañeros más inteligentes de sus organizaciones y se sirvan de ellos para cubrir lagunas generacionales y tecnológicas, acelerar su curva de aprendizaje en gestión y proporcionar mentorización inversa. Se necesitan jóvenes líderes y se necesitan urgentemente. En el nuevo mundo de la tecnología, donde las organizaciones están trabajando con dinámicas nunca antes vistas, la experiencia tal y como la conocemos puede impedir que una compañía avance. Sebastian Thrun, CEO de Udacity y uno de los impulsadores del vehículo de Google, dijo recientemente: «En la actualidad, cuando contrato empleados, la imaginación es mucho más importante que la experiencia».

Howard Schultz, CEO de Starbucks, mostró su comprensión por este aspecto al nombrar a Clara Shih para su Consejo. A la edad de treinta y un años, Shih llevó una perspectiva joven y de profunda experiencia en los medios de comunicación sociales, cualidades ideales en este momento en que Starbucks lucha para fidelizar su base de clientes. Ella es un gran ejemplo de ese nuevo fenómeno conocido como «mentorización inversa».

Otra dimensión de la diversidad es el sexo. En 2012, el Instituto de Investigación Credit Suisse finalizó un estudio de seis años de duración realizado en compañías con más de 10 mil millones de dólares de capitalización de mercado. [11] Uno de sus descubrimientos fue que el valor de las compañías en las que todos los miembros del Consejo son hombres presentaba peores resultados que aquellos de género mixto con un sorprendente 26 % de diferencia. Vivek Wadhwa, un destacado periodista y coautor del libro *Innovating Women: The Changing Face of Technology* (Mujeres innovadoras: la cara cambiante de la tecnología) lleva muchos años defendiendo esta idea, destacando y exponiendo sin miedo compañías con ratios de diversidad pobres.

Recomendaciones: rompe con los bastiones de pensamiento tradicional y reemplázalo con individuos y equipos que

ofrezcan diversidad en cuanto a experiencia y perspectiva. Recuerda que uno de los aspectos más importantes de la diversidad es colocar a los jóvenes en posiciones de poder e influencia. Además, incluye a más mujeres en tu Consejo.

Habilidades y Liderazgo

Cuando trabajaba en SAP, Jason Yotopoulos observó que las grandes compañías a menudo no son conscientes de que hay diferentes tipos de empleados y de que cada tipo es óptimo para un rol diferente dentro de la empresa. Estos roles son:

- *Optimizadores:* dirigen grandes empresas a escala y buscan la eficiencia ante todo para maximizar los beneficios.
- *Escaladores:* toman un modelo testado y lo hacen crecer.
- *Evangelistas:* defienden nuevas ideas y llevan proyectos desde la etapa de ideación hasta la comercialización inicial.

Las compañías a menudo cometen el error de mover a sus mejores empleados de un área a otra, bajo la creencia de que en todas partes funcionarán igual de bien. Por ejemplo, un director puede pedir a un Optimizador que se convierta en Evangelista, un rol para el que el empleado puede no estar capacitado, bien por su personalidad o por sus habilidades. El director entonces se pregunta por qué un trabajador excelente ha fracasado de una forma tan espectacular. Lo que es verdaderamente necesario es buscar a esos Evangelistas iconoclastas desde dentro, aquellos que conocen las habilidades y los activos únicos de la corporación (que constituyen un ventaja injusta de la compañía al entrar en nuevos mercados) y pedirles que den forma a una nueva ExO en sus fronteras.

Esa arbitraria toma de decisiones sobre gestión —colocar a las personas en huecos en los que no encajan— casi nunca funciona y, en el mundo de las ExO, puede resultar particularmente catastrófica, porque un liderazgo exitoso en un mundo ExO es radicalmente diferente del liderazgo exitoso en empresas fundadas con anterioridad, digamos, en 2008. Rob Nail, CEO y Fundador Asociado de Singularity University, ha analizado las cualidades de liderazgo en detalle y ha determinado seis rasgos característicos de los líderes ExO:

1. *Defensor Visionario del Cliente:* en un periodo de rápida transición, es fácil para las organizaciones y sus productos desviarse de la conexión original exitosa que tenían con sus clientes/usuarios. Tener al líder de la organización como defensor en última instancia de esa prioridad y comprensión de la realidad asegura que esta siempre estará representada de forma consistente. Steve Jobs es un buen ejemplo de un Defensor Visionario del Cliente, con acceso a posibilidades extraordinarias y a nuevas tecnologías, y que se involucraba personalmente en las decisiones respecto a cada aspecto de la experiencia de cliente. Si los consumidores sienten que sus necesidades y sus deseos están siendo atendidos al más alto nivel, es mucho más probable que perseveren a través del caos y de la experimentación que a menudo resulta del crecimiento exponencial.
2. *Experimentalista orientado a datos:* para crear orden dentro de este caos de alta velocidad se requiere un enfoque orientado a proceso que, en última instancia, sea ágil y escalable. El enfoque Lean Startup puede aplicarse a cualquier nivel para iterar rápidamente y construir conocimiento sobre la institución. Contamos con numerosas herramientas sociales y de otros tipos para mantener conexiones increíbles con nuestros clientes y con nuestra comunidad. Cuando nos comprometemos a conciencia, los clientes no solo son flexibles con el proceso, sino que incluso pueden ilusionarse o

pedir ser parte del mismo. Pero sin un enfoque centrado en datos que conlleve un feedback rápido y una evolución oportuna de un producto o servicio, los clientes se frustrarán y, en última instancia, desconectarán.

3. *Realista optimista:* al escalar con rapidez, es esencial esforzarse por comprender y cuantificar la realidad de una situación u oportunidad. Mas cuando nos enfrentamos a la realidad, siempre hace falta cierta interpretación. Los líderes capaces de articular un resultado positivo a partir de cualquier escenario, incluso de escenarios negativos, serán capaces de mantener la objetividad dentro de sus equipos. El crecimiento y el cambio veloces serán emocionantes para algunos, pero la mayor parte de la gente generalmente encontrarán la transformación desconcertante y les será difícil adaptarse. Un líder demasiado pesimista puede exagerar la respuesta de lucha-huida, que, en última instancia, puede conducir a una pobre toma de decisiones.

4. *Adaptabilidad extrema:* conforme la empresa escala y su actividad se transforma, lo mismo deben hacer sus gestores. Los líderes que supervisan largos periodos de crecimiento acelerado deben transformar su foco y adaptar sus habilidades en consonancia. Es raro encontrar un líder que pueda transformarse exponencialmente al ritmo de la tecnología y de la organización, puesto que con la disrupción de modelos de negocio llega la oportunidad/requisito para adaptarse/cambiar el liderazgo. El aprendizaje constante resulta crítico si queremos mantenernos en la curva exponencial.

5. *Apertura radical:* acoger a los expertos de fuera de la organización supone una oportunidad magnífica. Desafortunadamente, junto con esta gran oportunidad surge el reto de tener que interactuar con una gran y diversa comunidad. En última instancia, involucrar a la comunidad introduce mucho ruido e invita a críticas y feedback potenciales. Mientras muchos líderes y organizaciones ignoran la mayor parte de las críticas y de las sugerencias, crear un canal abierto para la gente y los mecanismos necesarios para determinar señales del ruido puede proporcionar nuevas perspectivas y soluciones, permitiendo el acceso a nuevas capas de innovación.

6. *Hiperseguridad en uno mismo:* para vivir en la curva exponencial y no quedarse atrapado en la mentalidad lineal de la burocracia organizativa, debes estar dispuesto a ser despedido o incluso a despedirte a ti mismo. Deben lucharse las batallas y superar a los negativistas, y eso requiere una generosidad extrema y confianza en uno mismo si el líder quiere llegar al límite. Dos de los rasgos de personalidad más importantes para un líder exponencial es tener la valentía y la perseverancia para aprender, adaptar y, en última instancia, disrumpir su propio negocio.

Recomendaciones: mantén la diversidad en mente al nombrar los consejos de gobernanza y de asesoramiento. Regularmente, haz que los altos ejecutivos realicen un programa de transformación personal. Examina tus propias habilidades de liderazgo. Elimina cualquiera que anteponga su carrera profesional al éxito de la empresa.

2. ASÓCIATE, INVIERTE O ADQUIERE UNA EXO

Desde 1990 hasta 2005, al menos cinco grandes disrupciones tuvieron lugar en el sector de los Bienes de Consumo Empaquetados (BCE). Tres de ellas —los sistemas EPOS de puntos de venta electrónicos, las etiquetas RFID (Identificación por Radiofrecuencia, en español) para la gestión de la cadena de proveedores, y las tarjetas de fidelización de clientes— produjeron una cantidad significativa de datos nuevos que cambiaron los fundamentos del sector.

Marcus Shingles, director de Deloitte Consulting, y su equipo de investigación dedicaron la mayor parte de 2012 a ayudar a la Asociación de Fabricantes de Comestibles a analizar la industria de los BCE, buscando potenciales disrupciones innovadoras de Big Data de la misma magnitud. Para su

sorpresa, él y su equipo identificaron cientos de startups con soluciones específicas para el sector, de las cuales, ochenta aprovechaban tecnologías emergentes. De esas ochenta compañías, treinta ya estaban mostrando señales de tener un impacto disruptivo similar al de las tres disrupciones mayores señaladas más arriba.

En otras palabras, mientras que unos pocos cambios significativos a comienzo de siglo dieron la vuelta a la industria BCE a lo largo de quince años, hoy en día hay de *seis a diez veces* tantas disrupciones potenciales a la espera, y todas han surgido en los últimos pocos años. Para comprender la importancia de esta transformación en el mundo de los negocios —de cualquier negocio— es importante recordar que el campo de los BCE está menos orientado a la innovación, si lo comparamos con áreas tecnológicas mayores y más recientes, y está apartado del universo hipster de hipervelocidad de Silicon Valley. Claramente, en este día y a esta hora, no son solo las compañías innovadoras las que necesitan vigilar sus espaldas.

Shingles llevó el ejercicio un paso más allá y analizó cómo veían los grandes puestos del sector BCE a estas treinta startups más disruptivas. Encontró que había unas pocas grandes compañías —ese 1 % del sector, que va siempre por delante del resto y está continuamente innovando— que además de estar siguiendo la pista a estas startups, habían creado asociaciones con muchas de ellas. Mientras tanto, las empresas de BCE menos innovadoras en su pensamiento ni siquiera habían *oído* hablar de las amenazas competitivas, ni mucho menos las habían considerado. Por eso, las compañías más adormiladas se sorprendieron cuando GE se asoció con Quirky en mayo de 2013, una asociación que permitió a los inventores de Quirky acceder al prodigioso portfolio de patentes de GE. (De hecho, GE dirigió la ronda de inversión de 80 millones de dólares en noviembre de 2013.)

Es este tipo de pensamiento el que separa a los líderes de los seguidores en todos los sectores. Shingles y su equipo de Innovación de Deloitte están informando ahora a muchos grupos del sector sobre barridos similares en sus áreas.

Como señalamos en el capítulo cinco, la disrupción es la nueva norma. En todos los sectores, la democratización de las tecnologías aceleradoras permite a cientos de startups atacar y disrumpir mercados tradicionales: Bitcoin, Uber, Twitch, Tesla, Hired, Clinkle, Modern Meadow, Beyond Verbal, Vayable, GitHub, WhatsApp, Oculus Rift, Hampton Creek, Airbnb, Matternet, Snapchat, Jaunt VR, Homejoy, Waze, Quirky, Tongal, BuzzFeed; la lista de disruptores es virtualmente infinita. Mientras que, por supuesto, muchos recién llegados no triunfarán, simplemente su número ya nos indica que muchos estarán alrededor el tiempo suficiente para crear una revolución.

Muchas compañías deben identificar y realizar un seguimiento de las ExO con el objetivo de observarlas, asociarse con ellas, invertir y/o adquirirlas. Tienen que hacerlo tan pronto como sea posible para rebajar el umbral de inversión necesaria y para adelantarse a los competidores. El momento perfecto para conectar con una ExO es aquel en el que la startup tiene tracción real y está justo surgiendo como líder de mercado. Un ejemplo clásico de ese momento tuvo lugar en 2005 cuando Google compró YouTube por 1,6 mil de millones de dólares. YouTube ya había ejecutado a Google Video y a otros competidores y estaba engullendo cuota de mercado. Google cogió YouTube justo antes de que la compañía estallara y de este modo fue capaz de acelerar esa expansión que anteriormente resultaba amenazadora.

Como en el caso de GE y Quirky señalado más arriba, Allstate Insurance es otro ejemplo de una compañía tradicional en un sector maduro que tuvo un pensamiento lo suficientemente avanzado como para darse cuenta de lo que estaba sucediendo. Hace unos pocos años, tras identificar y realizar un seguimiento de las startups en el espacio de Allstate, el CEO Tom Wilson concluyó que la mayor amenaza provenía de nuevas compañías de seguros online como Geico y Esurance, que podían

suponer una amenaza seria para la red de agentes y oficinas de Allstate a lo largo y ancho del país. En lugar de recurrir a la estrategia de «vigila y espera» que adopta la mayor parte de los CEO, Wilson actuó agresivamente y adquirió Esurance en 2011. Además, en lugar de tratar de integrar al recién llegado en su negocio, Allstate fue suficientemente inteligente —y valiente— para dejarlo como una entidad independiente y, en la actualidad, la compañía mayor está aprendiendo de la startup.

Así, la verdadera pregunta no es si adquirir una ExO, sino *cuándo* asociarse con una ExO, *cuándo* invertir en una y *cuándo* adquirirla. Yotopoulos, quien ideó la Estrategia de Adquisición en SAP, describió la necesidad de seleccionar cuidadosamente entre las diversas «herramientas de la caja de herramientas» —construir, comprar, asociar e invertir— cuando llega la hora de actuar en oportunidades disruptivas de mercado. Cada oportunidad se presenta de una forma diferente y, por esa misma razón, un mismo modelo no sirve para todo. En su lugar, se requiere un enfoque más completo.

Una corporación debería *crear una ExO* interna cuando:

1. Una oportunidad está a una o dos adyacencias del negocio nuclear de la empresa —quizás un modelo de negocio diferente, de comprador, usuario o salida al mercado.
2. La urgencia es baja —todavía queda tiempo hasta el punto de inflexión del mercado.
3. La compañía es capaz de contratar el talento necesario. Este enfoque maximiza típicamente el control y minimiza los costes de esos mercados que deben ser «propiedad» dada su naturaleza estratégica.

La *adquisición* es normalmente el camino más adecuado cuando es estratégicamente imperativo tener la «propiedad» de un mercado pero te enfrentas a los siguientes obstáculos:

1. Es difícil contratar al talento adecuado.
2. El punto de inflexión del mercado está ya sobre ti.
3. La oportunidad está demasiado lejos (+3 adyacencias) del modelo prevalente en la corporación. En este caso, debes gestionar juiciosamente la integración postfusión para asegurarte de que los procesos de la corporación no abruman al adquirido y destruyen valor.

Cuando no hay una necesidad estratégica inmediata por poseer, una corporación puede *asociarse* con una ExO externa —algo parecido a salir juntos antes de casarse— para aprender más del mercado y del nuevo modelo, además de calibrar el encaje y la sinergia.

Una *inversión* en una ExO externa puede ser el mejor movimiento en aquellos casos en que tiene sentido evaluar el terreno —para conocer y aprender sobre una oportunidad emergente con vistas a una posible asociación o adquisición en el futuro.

> *Recomendación: implementa un programa para identificar, asociarse, invertir o adquirir ExO en tu sector. Dale capacidad de acción.*

3. DISRUPCIÓN[X]

Una tercera estrategia para las grandes organizaciones es aprovechar las tecnologías disruptivas. Como la historia se ha encargado de demostrar, esto es mucho más difícil de lo que parece, puesto

que las estructuras organizativas de las compañías bien asentadas existen para *suprimir* influencias disruptivas.

Pero es posible hacerlo. Solo piensa en la primera calculadora científica de HP, el iPhone de Apple y la FuelBand de Nike. La clave es que la alta gestión se acoja a la idea de cambio radical —hacia nuevos mercados— y luego premiar esa aceptación en toda la organización. Llamamos a esto Disrupción[x], un proceso que incluye tres importantes pasos.

Inspirar ExO en las fronteras

Crear una ExO en las fronteras de tu organización no es una tarea fácil, como Sebastian Thrun de Google deja claro: «Cuando estás en una empresa, tu principal producto es la búsqueda y cada vez que llevas a cabo un experimento te arriesgas a perder —no lo sé— unos pocos millones o cien millones de personas, entonces la experimentación es muy dura. Introducirse en terrenos en los que la compañía nunca antes ha entrado es mucho más fácil».

Cuando SAP adquirió TopTier en 2001, en lugar de intentar integrar al fundador Shai Agassi en la organización, donde se habría sentido perdido, la compañía lo colocó en las fronteras de la organización y lo dejó libre. Al permitírsele permanecer en su rol privilegiado y mantener su espacio, Agassi se concentró en la comunidad de desarrolladores de SAP, dándose cuenta rápidamente del potencial que tenían. En el plazo de dos años, había creado una fuerte red de dos millones de desarrolladores, un gran activo para la compañía a día de hoy.

En todas las organizaciones siempre hay personas transformadoras como Agassi: altamente creativas, con iniciativa, que no encajan limpiamente en ningún sitio. Encerrarlos en un puesto concreto puede traducirse en un caos considerable. Los transformadores tienen una visión e ideas brillantes —y, a menudo, son ferozmente leales a la compañía— pero se frustran ante las limitaciones que esta les impone. En última instancia, tras sentirse retenidos por interminables capas de gestión y de procesos burocráticos, se cansan y se marchan, o son despedidos. Los ejemplos más claros de este fenómeno son los antiguos empleados de Google Ev Williams, Biz Stone, Dennis Crowley, Ben Silbermann y Kevin Systrom, y todos fundaron startups (Twitter, FourSquare, Pinterest e Instagram, respectivamente) tras dejar Google. Google es una empresa inmensamente exitosa, por supuesto, pero imagina donde estaríamos hoy si esos individuos extraordinarios se hubieran quedado allí (y Google tiene mejor historial que la mayor parte de las compañías).

Por tanto, es vital para las grandes compañías localizar a esos transformadores antes de que sus frustraciones se hagan demasiado profundas, para reasignarlos a las fronteras de la organización y darles vía libre para construir una ExO. Esto servirá para aprovechar los puntos fuertes de estos transformadores, y también mantendrá la estabilidad en el núcleo de la organización. Es más, si el proceso se gestiona bien y el resultado es positivo, las ExO innovadoras pueden servir como remolcadoras del gran petrolero corporativo, guiándolo hacia nuevas y lucrativas aguas. Finalmente, si tienen éxito, estas empresas periféricas de alta velocidad crearán un nuevo centro y, en última instancia, reemplazarán al negocio heredado. Algunas marcas han completado exitosamente la creación de una EExO en las fronteras. Empresas como Macy’s, Burberry, Target y Walmart crearon webs de comercio electrónico fuera e independientemente de sus organizaciones nucleares y solo comenzaron la integración una vez que las EExO habían alcanzado una masa crítica. De hecho, recomendamos que, una vez tengan éxito, los activos físicos y el negocio heredado deberían dirigirse hacia las EExO, puesto que ese es el futuro más claro. Del mismo modo, muchas marcas de moda de lujo han utilizado la marca blanca de Yoox, el gigante del comercio electrónico italiano, para llegar al mercado con rapidez.

John Hagel, copresidente del denominado con mucho acierto Center for the Edge y su equipo han desarrollado un nuevo y prometedor enfoque para el cambio organizacional a gran escala que se llama Scaling Edge [12] La metodología subyacente en Scaling Edges se basa en las siguientes líneas generales:

- Encuentra una frontera que tenga la forma de una oportunidad de negocio emergente con el potencial para escalar rápidamente y convertirse en un nuevo núcleo de negocio.
- Selecciona un transformador (o equipo de transformadores) que comprenda y acoja esa oportunidad.
- Sitúa al transformador / equipo de transformadores fuera de la organización nuclear.
- Utiliza el enfoque Lean y experimenta con nuevas iniciativas para acelerar el aprendizaje.
- Pon las cosas difíciles al equipo proporcionándole poca ayuda, dinero y recursos.
- Anima al equipo a buscar impulso conectando con otras compañías y a participar en un ecosistema que pueda acelerar el crecimiento.
- Dirige la ExO hacia fuera. La empresa en ciernes debería crear un nuevo mercado o área de producto, NO canibalizar al producto base —al menos en las etapas tempranas.

El razonamiento subyacente a estos tres últimos elementos es no provocar lo que Salim denomina, por así decirlo, la «respuesta inmunitaria» de la organización nuclear. Si la compañía madre siente que se están dedicando demasiados recursos a la iniciativa nueva, provocará una reacción (los llamados «anticuerpos corporativos») con los que la organización atacará y tratará de eliminar la startup.

Un paso explícito que nos gustaría añadir a la lista de Hagel es *aprovechar los datos*. La mayor parte de las organizaciones tienen un conocimiento y un valor extraordinario encerrado en sus almacenes de datos y, aprovechar ese conocimiento (que Hagel etiquetaría como una Frontera), ofrece una ayuda al alcance de la mano que puede ser aprovechada por las ExO de las Fronteras. Wassili Bertoen, director general del Center for the Edge de Europa, destaca que, en sus diecisiete años de trabajo en innovación corporativa, ha observado que la mayor parte de las grandes compañías tienen un enorme potencial por descubrir —de hecho, están pidiendo a gritos un salida estructurada del mismo.

Cuando construimos la incubadora Brickhouse para Yahoo en 2007, Salim reunió un equipo de desarrolladores, algunos empleados de Yahoo, otros provenientes de fuera. Era, por expresarlo con pocas palabras, uno de los mejores equipos de desarrolladores del mundo (desde luego, todos en Yahoo querían trabajar en ese proyecto). Sin embargo, Yahoo quería que Brickhouse construyese nuevos productos y servicios *para* la organización base en lugar de crear nuevos mercados para la compañía. No hace falta decir que, en cuestión de semanas desde el lanzamiento de Brickhouse, todos los vestigios de autonomía de Brickhouse se habían disuelto y los sentimientos de celos y de resentimiento hacia el recién llegado habían invadido la compañía. («¿Por qué se llevan a los mejores empleados?» «¿Están compitiendo con *mi* producto?») En los últimos tiempos, Salim dedicaba el 80 % de su tiempo a defenderse de la compañía en un esfuerzo para proteger a los equipos que trabajaban en Brickhouse. Una situación que claramente no beneficiaba a ninguna de las partes.

Finalmente, en 2008, a raíz de un intento de adquisición de Microsoft, Yahoo eliminó Brickhouse a pesar de que la incubadora había lanzado, contra todo pronóstico, varios productos que

verdaderamente empujaron los límites del Internet de consumidores. Aunque el sistema inmunitario de Yahoo había ganado esa batalla en concreto, la compañía en última instancia perdió la guerra. (No obstante, desde entonces, Salim ha pasado tiempo con los nuevos altos cargos y se siente muy animado por lo que la CEO Marissa Mayer y la CMO Kathy Savitt están intentando hacer.)

Yotopoulos obtuvo mejores resultados en SAP porque los nuevos negocios creados en la Incubadora de Empresas Globales de esa compañía estaban completamente protegidos por tres CEO. Otro factor que contribuyó a su éxito fue que las nuevas compañías también tenían un buen baño de atributos ExO, entre ellos:

- Autonomía plena para la toma de decisiones, con procesos y procedimientos separados.
- Equipos de startups pequeños, ágiles e interdisciplinarios, que utilizaban recursos existentes con el objetivo de construir nuevos negocios desde la fase de la idea hasta la comercialización.
- La capacidad para iterar en múltiples tipos de innovación (modelo de negocio, llegar al mercado, etc.) más allá de la innovación tradicional a nivel de producto.
- Testado iterativo de prototipos en el mercado para clientes con el objetivo de obtener un aprendizaje acelerado.

Ivan Ollivier, Director del Laboratorio del Futuro de Nissan, ha creado una unidad similar en Silicon Valley, lejos de la sede central, para explorar el futuro de la movilidad en veinte años para Nissan. La separación es crítica, según él defiende, para conseguir independencia de pensamiento y de creatividad.

> *Recomendación: lleva tres transformadores demostrados hasta las fronteras de tu organización y déjalos libres como ExO para disrumpir otros mercados. Aprende cómo interactúan con la nave nodriza y luego añade más.*

Alquilar un Equipo de «Black Ops»

La definición tradicional de equipo de «Black Ops» u operaciones encubiertas es una actividad disruptora, clandestina y no atribuible a la organización que la lleva a cabo. Otra estrategia, una que se apoya en la creación de diversas ExO en las Fronteras y en asociaciones con otras ExO, consiste en que una gran compañía construya un equipo designado específicamente para disrumpirse *a sí misma*. La idea es contratar un equipo de *Millenials*, jóvenes de la generación del Milenio, nativos digitalmente, con iniciativa, y encargarles la tarea de crear una startup con el único propósito de *atacar* a la nave nodriza. Parte de la tarea es que el equipo debe interactuar con la comunidad externa para identificar oportunidades que son prácticamente invisibles desde dentro de la compañía.

La firma de diseño innovadora IDEO llevó a cabo tal ejercicio hace unos pocos años. Al percatarse de que los procesos y las técnicas de diseño de la compañía eran ampliamente comprendidos por el mercado, el equipo de alta gestión se dio cuenta de que la compañía era muy vulnerable a la disrupción. Pensando de forma proactiva, invitaron a Tom Hulme, uno de sus propios gestores, a formar un equipo propio y asumir el reto de disrumpir IDEO en sí mismo. El resultado fue OpenIDEO, una fascinante versión de código abierto de la compañía que creó unas habilidades completamente nuevas y que, al final, complementó la oferta base de IDEO.

Lo cierto es que este paso requiere una cantidad considerable de valentía e inteligencia. Ahora bien, ¿no trata el liderazgo de eso? Si eres una gran compañía, ¿puedes permitirte no hacerlo? A día de hoy, si no te disrumpes a ti mismo, otra persona o empresa lo hará; tu destino es ser el disruptor o el disrumpido. No hay punto intermedio.

De hecho, estamos tan convencidos de esta estrategia que, además de un equipo disruptor externo, sugerimos formar otro equipo interno, similar (un Equipo Rojo y un Equipo Azul, si quieres llamarlo así), puesto que el ejercicio no es distinto a las juegos de guerra militares que ponen a prueba la capacidad de respuesta de los ejércitos. De esta manera, ambas perspectivas se llevan a la mesa y las apuestas están cubiertas.

Cisco Systems, por ejemplo, siempre han operado en un entorno de estándares impredecibles, uno en el que el mercado puede de repente pasar de un estándar de tecnología a otro. Como estrategia de protección, Cisco funda nuevas empresas internas centradas en los estándares actuales que Cisco prefiere. Al mismo tiempo, Sequoia Capital, su vehículo de capital riesgo original, financia un equipo externo (uno que, a menudo, está formado por antiguos empleados de Cisco) que se dedica a seguir al estándar de la competencia. (La firma alternativa se ha puesto de acuerdo previamente sobre el precio de compra por parte de Cisco en el caso de que el mercado vire en otra dirección). De esta manera, Cisco cubre sus bases de ambas formas y mantiene su agilidad en un mercado incierto. En Netflix, un sistema llamado Chaos Monkey disrumpe al azar y de forma deliberada la infraestructura de aplicaciones del servicio para asegurar que los desarrolladores han tenido en cuenta todos los posibles estados de errores.

Recomendación: contrata equipos internos y externos de «Black Ops» y haz que creen startups con el objetivo combinado de superarse el uno al otro y disrumpir la nave nodriza.

Copia Google[X]

Hace tres años, en un evento de Singularity University, Larry Page comentó a Salim haber oído buenas referencias sobre Brickhouse y le preguntó si Google debería crear algo similar. Salim le recomendó que no, puesto que pensaba que solo conseguiría la misma respuesta inmunitaria que él había experimentado en Yahoo.

La respuesta de Page fue críptica: «¿Qué aspecto tendría un Brickhouse para átomos?», le preguntó.

Ahora sabemos a qué se refería. Al lanzar el laboratorio Google[X], Google ha tomado el enfoque clásico skunkworks para nuevo desarrollo de producto más allá de lo que nadie hubiera imaginado. Google[X] ofrece dos nuevas y fascinantes extensiones del enfoque tradicional. En primer lugar, tiene grandes objetivos (por ejemplo, la extensión de la vida, vehículos autónomos, Google Glass, lentes de contacto inteligentes, Project Loon, etc.). En segundo lugar, al contrario que los laboratorios corporativos tradicionales que se centran en mercados existentes, Google[X] combina tecnologías rompedoras con competencias de información del núcleo de Google para crear mercados completamente nuevos.

Recomendamos encarecidamente que todas las grandes compañías intenten algo similar y construyan un laboratorio que sea un taller para jugar y experimentar con tecnologías rompedoras. Deben realizar experimentos en proceso con nuevos productos y servicios, con el objetivo de crear mercados completamente nuevos para la compañía. Igualmente importante es proteger (especialmente, durante los momentos de menor actividad) a ese laboratorio de los «anticuerpos» de la organización, puesto que inevitablemente alegarán que el laboratorio —el cuerpo extraño— tiene un retorno de inversión insuficiente. Por último, pero no por ello menos importante, *presta atención* a los descubrimientos del laboratorio. Las grandes ideas siempre surgen de las intersecciones áreas dispares.

Las competencias nucleares de una gran organización combinadas con nuevos descubrimientos tecnológicos producen una potente fuerza que puede generar un nuevo futuro para muchas compañías

de gran legado.

Probablemente, el estándar de oro en este sentido es 3M, quien, a lo largo de los años, ha permitido autonomía extrema a sus investigadores y, como resultado, ha creado en numerosas ocasiones nuevos productos en nuevos mercados —los mundialmente conocidos Post-it como ejemplo principal.

La mejor parte es que, gracias a los costes dramáticamente inferiores de muchas tecnologías aceleradoras de hoy en día, no cuesta tanto establecer un laboratorio avanzado. Como señalamos en nuestra tabla del capítulo uno sobre los costes descendentes de las tecnologías, hace diez años costaba 100.000 $ establecer un laboratorio de síntesis de ADN; hoy en día, ese precio ha caído hasta los 5.000 $. Mientras un robot industrial costaba un millón de dólares hace una década, el último modelo del mismo robot (el robot de Baxter Rethink Robotics) está ahora disponible por 22.000 $. En el reino de los sensores MEMS, el desembolso por acelerómetros, micrófonos, giroscopios, cámaras y magnetómetros ha caído un 80 % o más en comparación con hace cinco años, de acuerdo con McKinsey. Por último, una impresora 3D costaba 40.000 $ hace siete años; hoy en día cuesta solo 100 $. En resumen, la ley de Moore es el mejor amigo de un laboratorio moderno.

Recomendación: construye un laboratorio de tecnologías aceleradoras internas, aprovechando las competencias nucleares y con vistas a conseguir grandes innovaciones a un precio asequible.

Asóciate con aceleradoras, incubadoras y hackerspaces

La última década ha sido testigo de una explosión de nuevas incubadoras y aceleradoras de empresas, desde Y Combinator (que creó Dropbox y Uber, startups disruptivas de Internet de consumidores) a TechShop, basada en una membresía. Analizando las grandes compañías desde una perspectiva ExO, consideraremos cuatro ejemplos:

TechShop

En el capítulo tres examinamos por primera vez el fascinante modelo de TechShop. Aquí, exploraremos el impacto de la cadena con mayor detalle, centrándonos en cómo TechShop ayuda a grandes organizaciones, como Ford y Lowe, dos compañías para las que se han construido instalaciones individuales.

El CEO de TechShop, Mark Hatch, se acerca a los CTO de las empresas Fortune 500 con una oferta muy atrayente: «Dame un 1 % tú de I+D y un 1 % de tu plantilla y te lo devolveré multiplicado por 10». Es un objetivo elevado, pero la trayectoria de Hatch coincide con su retórica. Los fundadores de la empresa Solum, Inc., que se dedica a la detección de nitrógeno mediante GPS para la agricultura, utilizaron las instalaciones de TechShop para evolucionar desde el concepto a través de cuatro generaciones de desarrollo de producto, levantando un millón de dólares en solo catorce semanas. TechShop ha sido testigo de cómo muchos otros clientes conseguían un millón de dólares en ventas en solo *tres meses* después del lanzamiento. Para poner ese periodo de tiempo en perspectiva, considera que algunas grandes organizaciones necesitan tres meses para aprobar *un solo paso* de un proceso stage-gate o proceso por etapas.

Singularity University Labs

Una corriente constante de ejecutivos corporativos pasan por Singularity University en búsqueda del santo grial: cualquier mecanismo para gestionar la innovación disruptiva. En respuesta, SU ha creado un laboratorio diseñado para permitir a los equipos de innovación corporativa, que residen a tiempo completo en el campus de innovación abierta de SU, colaborar y asociarse con el portfolio de

startups de SU y sus profesores. Cada startup de SU tiene como objetivo aprovechar las tecnologías aceleradoras para impactar positivamente en mil millones de personas. Los profesores son expertos líderes mundiales, profesionales en activo e investigadores en ocho tecnologías aceleradoras. Algunas de las organizaciones ya a bordo incluyen Coca-Cola, UNICEF, Lowe y Hershey.

Un comentario de un participante reciente captura la esencia del programa: «Acceder a los expertos del mundo en tecnologías y organizaciones exponenciales asegura que estamos pensando más allá del informe de resultados del trimestre siguiente —mucho más allá—. La mayor parte de los miembros del Intercambio de Innovación Corporativa estamos aquí para dirigir la disrupción dentro de nuestras propias compañías —antes de que dos chicos en un garaje lo hagan por nosotros».

mach49

Yotopoulos, quien también creó la Incubadora de Empresas Globales de SAP, se ha servido de esa experiencia única, combinándola con su década de experiencia como inversor de capital riesgo de Silicon Valley. Él y Linda Yates, una CEO experimentada y miembro de la junta pública, con más de veinte años de experiencia dirigiendo estrategia e innovación en Global 1000, están implementando varios principios ExO para ayudar a compañías globales a crear nuevos negocios «adyacentes» generados desde dentro de su organización. Pretenden ofrecer instalaciones, redes en el Valle y un experimentado equipo de ejecutivos familiarizados con el mundo corporativo y de las startups para iniciar de un chispazo nuevos negocios corporativos —y hacerlo aprovechando recursos que la corporación por sí misma no posee (o no puede poseer).

Yotopoulos y Yates comenzaron aprovechando el entorno corporativo mediante una competición de incentivos para ver qué emprendedores internos proponen las oportunidades de negocio más retadoras. Los equipos ganadores obtienen un viaje con todos los gastos pagados hasta las instalaciones de mach49 en Silicon Valley. Allí, se unen con equipos de otras industrias que no son competencia. Todos los grupos están inmersos en emprendimiento de tipo Lean startup y design thinking. El objetivo es validar oportunidades de negocio a través de prototipos y tests llevados a cabo en el mercado.

Tras trabajar junto al equipo y la red de mach49, esos equipos pequeños y multidisciplinarios de intraemprendedores corporativos se marchan con oportunidades definidas, validadas y un plan de ejecución claro. Pueden entonces quedarse en Silicon Valley para acelerar, ser centrifugados dentro (o fuera) de la nave nodriza, o servir como pilotos para allanar el camino de mayores adquisiciones o asociaciones. Aunque todavía se encuentra en un estado inicial, pensamos que el modelo es una promesa extraordinaria.

H-Farm (Treviso, Italia)

Maurizio Rossi, un emprendedor experimentado, creó H-Farm con el veterano de Internet Ricardo Donadon en 2005. Su objetivo era crear un taller para «artesanos digitales» en unas instalaciones en el campo a las afueras de Venecia. Ahí, en cuarenta y dos edificios repartidos en una antigua granja, Rossi y Donadon llevan a cabo cursos educativos, maratones informáticos (hackathons) y competiciones de diseño. Este programa ha crecido hasta albergar a 450 emprendedores y desarrolladores y esperan duplicar el número en dos años. La mayor parte de sus equipos están constituidos por emprendedores, pero alrededor de un tercio se componen de aceleradoras corporativas que se registran para un año.

H-Farm también organiza hackathons mensuales para grandes compañías y los ganadores se alojan en el sitio para desarrollar sus ideas. Un proyecto creativo de H-Farm viene de parte de Porsche, que

invita a sus clientes a la granja para sesiones de elevator pitchs en las que los propietarios de Porsches pueden investigar e incluso invertir en grandes startups. Hablando de lo último en beneficios de compra para clientes.

Las operaciones indicadas más arriba no son más que unos pocos ejemplos de lo que está demostrando ser una tendencia generalizada. Las incubadoras orientadas a ExO están surgiendo en países de todo el mundo: Communitech y OneEleven en Ontario; SociaLab, con varias oficinas a lo largo y ancho de Sudamérica; Start-Up Chile en Santiago; y Thinkubator, que tiene su base en Copenhague. Google, en concreto, ha hecho muchas cosas, se ha asociado con Startup Weekend y Women 2.0 en EE. UU., iHub en Kenia y Le Camping en Francia.

Everis, una firma de consultoría multinacional con base en Madrid, se ha asociado con dos emprendedores españoles, Luis González-Blanch y Pablo de Manuel Triantafilo, para crear software de mentorización que une en sus incubadoras internas a ejecutivos de grandes compañías con startups. Everis, que pretende ofrecer el servicio a cientos de clientes en toda España, aspira a introducir la consultoría en la nueva economía del talento abierto, acelerando la innovación, el conocimiento conectado, Big Data, las monedas inteligentes y un espíritu de emprendimiento que lo impregna todo. En cada campo, ya se ha creado una base de datos y una hoja de ruta probable. En emprendimiento, por ejemplo, la compañía ha creado la base de datos más grande del mundo en startups B2B ICT. Contiene 63.000 organizaciones de apoyo a emprendedores, está actualmente arrasando por las API de más de seiscientas páginas web y ha analizado más de medio millón de startups y pequeñas y medianas empresas.

Cada asociación indicada más arriba es una evidencia más que prueba nuestra creencia de que las grandes organizaciones pueden crear asociaciones de éxito con aceleradoras de negocios de base y locales. Business Integration Partners (BIP), una firma de consultoría global basada en Italia, incluso tiene un servicio de «Acelerador Corporativo en una Caja». BIP ha ayudado a varios clientes tecnológicos a establecer sus propias operaciones relativas a la contratación, conexiones de capital riesgo y asociaciones con universidades. Este servicio se completa con la gestión del proceso y un software para ayudar a dirigir las competiciones de incentivos y gestionar proyectos de código abierto.

Telefónica, el operador gigante de telefonía móvil de España, ha llevado esto un paso más allá. En lugar de simplemente asociarse con una ExO o crear una incubadora interna, ha creado una serie de incubadoras globales bajo la marca Wayra y está patrocinando agresivamente el ecosistema de startups de los países en los que opera.

Inicialmente no confiábamos mucho en Wayra, porque consideraba «exitosas» más del 80 % de sus startups. Unas cifras tan altas de éxito nos hacían esperar una escasez de pensamiento rompedor —es decir, la compañía debía estar apuntando muy bajo—. Cuando se trata de startups, preferimos ver una tasa de fracaso del 80 %, con un 20 % de ideas que dan una vuelta completa al tablero de juego. Sin embargo, cuando miramos a los países en los que Wayra encabeza la creación de comunidades de emprendimiento —en muchos casos, mercados emergentes donde no existía nada parecido previamente—, la frase «camina antes de correr» nos vino a la mente. Al crear comunidades con múltiples (aunque pequeñas) historias de éxito, se establece una plataforma para fomentar el pensamiento rompedor futuro. Después de todo, incluso Silicon Valley necesitó varias décadas para desarrollarse. El enfoque de Telefónica obtiene una nota alta en cuanto al rol de liderazgo que está adquiriendo en una industria donde un estratega de telecomunicaciones espera una impresionante caída del 85 % de ingresos para 2020. Wayra ya ha generado casi cuatrocientas startups (de entre 25.000 solicitudes) a lo largo de tres años.

Recomendación: encuentra una incubadora o aceleradora que sea adecuada para tu organización. Asóciate con ella o, si tiene una escala insuficiente para tus necesidades, fináncìala. Si no existe ninguna incubadora ni aceleradora, ¡crea una!

4. ExO LITE (EL CICLO SUAVE)

Incluso cuando las grandes compañías deben mantener su statu quo y, por tanto, no pueden convertirse en ExO, no significa que no puedan tomar algunos de los atributos ExO e implementarlos para acelerar las operaciones de la compañía.

A continuación exponemos los atributos IDEAS y SCALE que creemos que todas las grandes organizaciones deberían poner en funcionamiento.

Migrar hacia un PTM

El slogan de Red Bull, «Red Bull te da alas», va mucho más allá de una declaración de misión tradicional. Nuestra recomendación es seguir su estela: las grandes compañías necesitan huir de sus declaraciones de misión y visión predecibles y de la vieja escuela que actualmente exhibe la mayor parte de las compañías de Fortune 500. En su lugar, deberían migrar hacia un Propósito de Transformación Masiva.

Como mencionamos anteriormente, predecimos que habrá marcas que encontrarán y se fundirán con PTM inspiradores que las dirigirán hacia proporcionar valor real a la sociedad —en otras palabras, hasta un triple resultado (social, medioambiental y financiero)—. Para inspirar a sus equipos, atraer nuevo talento del más alto nivel y crear centros de gravedad para sus comunidades, las grandes compañías deberían hacer lo mismo y formular sus propios y únicos PTM. Esto no solo establecerá la imagen adecuada —basada en la realidad— para los accionistas de la compañía, sobre todo entre los trabajadores jóvenes dentro de la organización, sino que también servirá como principio que guíe las decisiones clave que necesitan tomarse.

Allstate, por ejemplo, podría haber creado una declaración de misión adecuada, al estilo de «Ofrecemos productos y servicios para proteger el futuro financiero de nuestros clientes, mediante una red de distribución superior de agentes y afiliados». Ugh… perfectamente apta y perfectamente horrible. Mucho mejor, entonces, que optase por «Estás en buenas manos con Allstate», mucho más inspirador (y, por tanto, universalmente familiar).

La siguiente tabla muestra cómo cuatro marcas principales están lanzando iniciativas que los empujarán hacia un PTM:

Vodafone: asociarse con el Fondo Malala para alfabetizar a millones de mujeres en países en vías de desarrollo. Vodafone pretende utilizar tecnología móvil para sacar a 5,3 millones de mujeres del analfabetismo para 2020.

Coca-Cola: Coca-Cola se ha asociado con el emprendedor e inventor Dean Kamen para aprovechar Slingshot, su aparato de purificación de agua. Una unidad puede proporcionar suficiente agua potable para trescientas personas diariamente. Para 2015, Coca-Cola planea llevar cien millones de litros de agua a 45.000 personas en veinte países.

Cisco: Desde 2008 a 2012, Cisco Israel invirtió 15 millones de dólares para establecer un ecosistema emprendedor saludable en el territorio palestino de Cisjordania. Gracias a esta iniciativa, las firmas Palestinas ICT experimentaron un 64 % de aumento en el trabajo de clientes internacionales.

Unilever: Unilever lanzó un Plan de Vida Sostenible en noviembre de 2010 para destacar sus objetivos sostenibles para 2020. Los objetivos incluyen ayudar a mil millones de personas a actuar en pro de mejorar su salud y su bienestar, mejorando las vidas de millones de personas alrededor del mundo y reducir la huella medioambiental de la compañía en un 50 %.

Comunidad y Entorno

La mayor parte de las organizaciones están tan ocupadas gestionando sus asuntos internos que no aprovechan sus comunidades en absoluto, por no hablar de un entorno mucho mayor. La mayoría han mejorado un poco en los últimos años —casi, por defecto, gracias a los nuevos medios de comunicación sociales— pero, incluso ahora, la presencia online de la compañía se limita básicamente a una página de Facebook gestionada sin mucho interés por el departamento de marketing.

¿Cómo pueden las compañías elevarse más allá de la participación prosaica del mundo de la Web 2.0 y crear una *empresa social* verdadera? ¿Cómo pueden cooperar con la economía compartida o con startups de igual a igual para impulsar la innovación interna? ¿Cómo pueden construir una comunidad vibrante alrededor de sus productos que le permitirá utilizar foros P2P para reducir los costes de soporte?

Zappos dedica una gran cantidad de tiempo y de dinero en gestionar su comunidad y es un ejemplo excelente de una compañía que ha lanzado un negocio verdaderamente social. En el instante en que te declaras fan de la compañía en los medios de comunicación sociales, Zappos te ofrece unas ofertas especiales disponibles únicamente en su sección para fanes. Es una relación que rápidamente se convierte en una conexión en dos sentidos (Zappos lo llama la relación «Me gusta – Me gusta»), que se diseña para unir a los clientes aún más con la compañía y con sus servicios.

Del mismo modo, la compañía de software Intuit ha creado la Comunidad Intuit, un lugar en el que los usuarios plantean sus preguntas, cada una de las cuales son respondidas asiduamente por representantes de la compañía. Casi medio millón de preguntas se han publicado hasta la fecha, creando una rica base de conocimiento que descarga las preguntas de soporte y dirige el conocimiento del producto, todo mientras mejora ampliamente la satisfacción del cliente.

Algoritmos

Estos días, todas las compañías generan montañas de datos, pero poca de esta información se pone verdaderamente en uso. Es una pena, porque si las compañías actualmente analizasen algunos de los datos que recogen, ganarían un conocimiento extraordinario sobre sus productos, servicios, canales de distribución y clientes.

Otro motivo para utilizar algoritmos y datos es que la mayoría de los nuevos modelos de negocio se basan en la información. Los activos físicos no escalan exponencialmente, pero los activos digitalizados llevan a nuevos casos, socios, ecosistemas, reglas y modelos de negocio. Si quieres ser verdaderamente disruptivo, es crítico tener un componente de información. Las compañías inteligentes ya están utilizando servicios tales como Kaggle, Palantir, Cloudera, DataTorrent, Splunk y Platfora para conocimiento de datos; también están utilizando variaciones de aprendizaje automático de código abierto de Apache Hadoop. De hecho, las posibilidades son infinitas —si las compañías solo se benefician de ellas—. Google ciertamente lo hace: fíjate en cómo aprovechan los datos sin piedad para casi cualquier función de trabajo. Lo mismo es posible para la mayor parte de otras compañías también. El conocimiento obtenido por datos también proporciona un contrapunto (y verificación de la realidad) importante frente a la toma tradicional de decisiones de gestión basadas

en la intuición.

Una nota más: en 2010, Jeremy Howard era director de científicos de la plataforma Kaggle. Ahora, profesor adjunto en Singularity University, ha realizado recientemente un trabajo de consultoría para una de las principales compañías de telefonía móvil del mundo. Howard aplicó un conjunto de algoritmos de aprendizaje automático a los datos de clientes de la compañía para analizar el valor del crédito. En menos de un mes, identificó unos impresionantes mil millones de dólares de ahorro que podían obtenerse instantáneamente. (Sí, *mil millones*… claramente debería haberles cobrado una tarifa en porcentaje.) Howard ha lanzado recientemente una nueva compañía, Enlitic, que utiliza algoritmos para detectar tumores en escáneres médicos. Los escáneres existentes que se han «mostrado» a esos algoritmos servirán como entrenamiento para futuros análisis, sin ninguna intervención humana.

Compromiso

La creación de juegos, concursos y competiciones de incentivos (preferiblemente con objetivos congruentes con el PTM) es una forma fácil de que las grandes empresas conecten rápidamente con sus comunidades. De hecho, una amplia variedad de herramientas ya dan soporte a esas iniciativas.

Reunir feedback instantáneo de clientes también es un orientador crítico de desarrollo de producto. Esto no tiene que ser únicamente externo: Philip Rosedale, creador de Second Life, ha puesto en juego algunas ideas fascinantes en su reciente startup, High Fidelity. Por ejemplo, como destacamos anteriormente, los empleados de Rosedale votan cada trimestre si debería continuar como CEO. (Aparentemente, debería. Rosedale obtuvo un 92 % la última vez que la votación tuvo lugar.)

Unilever, una de las compañías líderes en bienes de consumo, tiene dos mil millones de consumidores alrededor del mundo que consumen una o más de sus cuatrocientas marcas a diario. En junio de 2013, Unilever anunció una asociación con eYeka, una plataforma de crowdsourcing que conecta marcas con 288.907 solucionadores de problemas creativos de 164 países. En total, había 683 concursos que entregaban 4,4 millones en premios en eYeka. Los participantes de la competición de Unilever tenían que diseñar una Ducha de Reciclado, una ducha sostenible que ahorra agua. De los 102 contribuidores, se otorgó a cinco ganadores un total combinado de 10.000 € en premios. Unilever también utiliza eYeka para lanzar competiciones para sus marcas de portfolio, tales como Clear, Lipton y Cornetto, entre otras.

Cuadros de mandos

De acuerdo con el enfoque de que la toma de decisiones de las compañías debe estar orientada por datos en lugar de por intuición, los Cuadros de mandos ofrecen una manera intuitiva de presentar información compleja de una forma simple y convincente.

John Seely Brown y John Hagel han observado que, aunque todas nuestras grandes organizaciones están establecidas para escalar eficiencias, en esta nueva economía lo que realmente necesitamos para escalar es aprender. [13] Aunque existen algunos sistemas muy buenos de inteligencia empresarial (BI, por sus siglas en inglés), su objetivo principal es medir cómo escala la eficiencia. Lo que necesitamos ahora son nuevos cuadros de mandos que midan las capacidades de aprendizaje de las organizaciones. Y si esos cuadros de mandos de aprendizaje no surgen pronto, las grandes compañías deberían considerar requerir a sus recientemente acuñados directores de datos (Chief Data Officers, CDO), la posición de director más popular del momento, que los construyan.

Exactamente, ¿sobre qué deberían realizar seguimiento los Cuadros de Mandos de aprendizaje?

Aquí hay unas pocas sugerencias:

- ¿Cuántos experimentos (Lean Startup) o test A/B llevó a cabo el Servicio al Cliente la semana pasada? ¿Marketing? ¿Ventas? ¿Recursos Humanos?
- ¿Cuántas ideas innovadoras se han recogido a lo largo del último año? ¿Cuántas se han implementado?
- ¿Qué porcentaje de ingresos totales se obtuvieron por nuevos productos en los últimos tres años? ¿Cinco años?

Los Objetivos y Resultados Clave (OKR, por sus siglas en inglés) también son métricas importantes para corporaciones, aunque es en las nuevas startups donde resultan vitales, puesto que el rápido ritmo de crecimiento del empleo exige un ciclo de feedback más corto. Pero las grandes empresas también necesitan OKR porque:

- Fomentan el pensamiento disciplinado (los objetivos principales salen a la superficie).
- Aumentan la comunicación efectiva (todo el mundo aprende lo que es importante).
- Establecen indicadores para medir el progreso (muestran cuánto ha avanzado la compañía).
- Centran el esfuerzo (y, así, sincronizan la organización).

En 2008, Jeff Weiner, nuevo CEO de LinkedIn, introdujo los OKR en la compañía, con el objetivo de permitir a todos los empleados alinearse con la misión de LinkedIn, además de proporcionar un mecanismo flexible, de «manos fuera», para realizar un seguimiento del progreso. Este movimiento ha sido ampliamente considerado una razón clave por la que LinkedIn se convirtió en una empresa de 20 mil millones de dólares.

En nuestra opinión, en el futuro, la métrica que definirá a las organizaciones no será el Retorno de la Inversión (ROI, de Return on Investment) sino el Retorno del Aprendizaje (ROL, de Return on Learning). Kyle Tibbits recientemente llevó esta noción hasta el nivel de empleado individual cuando observó que «la compensación más valiosa por trabajar en una startup en contraposición con un "trabajo normal" es una tasa dramáticamente superior de aprendizaje (ROL)». [14]

Duleesha Kulasooriya del Centro por la Frontera ve la innovación en las grandes compañías como un problema de medición. Niall Daly, un antiguo consultor de gestión y Fundador/CFO de Backpocket, coincide: «Con la innovación disruptiva, tienes que medir los efectos no lineales en contraposición con los métodos de contabilidad lineales. Eso deja más espacio para la innovación real. La imprecisión no se acepta en los entornos corporativos de hoy en día». John Hagel cree que los innovadores de Frontera en las grandes organizaciones deberían realizar un seguimiento de métricas que consigan llamar la atención de la alta gestión en el núcleo pero, al mismo tiempo, identificar y realizar un seguimiento sin piedad de un nuevo conjunto de métricas relevantes para las ExO.

Otro enfoque para los cuadros de mandos en las grandes organizaciones es el Modelo Doblin. El Grupo Doblin dedicó treinta y cinco años a investigar sobre innovación y llegó a la conclusión de que la mayor parte de los altos cargos ven la innovación principalmente como rasgos de producto. Sin embargo, encontraron otros nueve tipos de innovación para realizar el seguimiento de una forma equilibrada a lo largo y ancho de una organización:

1. *Modelo de beneficios:* cómo haces dinero.

2. *Red:* cómo conectas con otros para crear valor.
3. *Estructura:* cómo organizas y alineas tu talento y tus activos.
4. *Proceso:* cómo utilizas métodos propios o superiores para hacer tu trabajo.
5. *Rendimiento de producto:* cómo desarrollas funcionalidades y rasgos distintivos.
6. *Sistema de producto:* cómo creas productos y servicios complementarios.
7. *Servicio:* cómo apoyas y amplificas el valor de tus ofertas.
8. *Canal:* cómo comunicas tus ofertas a clientes y usuarios.
9. *Marca:* cómo representas tus ofertas y negocios.
10. *Compromiso de cliente:* cómo fomentas interacciones estimulantes.

El iPod y iTunes de Apple, por ejemplo, integran ocho de los diez tipos —un indicador muy claro—. De hecho, las compañías que utilizan el Modelo Doblin para realizar el seguimiento y mantener el equilibrio de sus portfolios de innovación confiesan haber obtenido un Retorno de la Inversión múltiple por sus esfuerzos. Creemos que el Modelo Doblin, utilizado en conjunción con un diagnóstico ExO, proporciona una tarjeta de puntos excelente para cualquier gran organización.

La firma española de moda Zara, con casi 2.000 tiendas en noventa países, aprovecha ampliamente las estadísticas y cuadros de mandos a tiempo real. [15] La firma rompió con la tendencia de tratar de conseguir éxito a través de economía de escala y, en su lugar, se centró en lotes pequeños, únicos y con un proceso de producción casi a tiempo real. Por ejemplo, casi la mitad de las prendas de Zara están manufacturadas centralmente, una decisión que permite trasladar de un nuevo diseño a distribución en menos de dos semanas. También ayuda a explicar por qué el 75 % de la mercancía mostrada por la compañía cambia totalmente cada mes. Al final, los compradores visitan las tiendas de Zara diecisiete veces al año de media, más de cuatro veces el número de visitas que realizan a los competidores de Zara.

Experimentación

Quizás, el atributo más importante para las organizaciones de aprendizaje es la Experimentación, un atributo particularmente difícil para las grandes organizaciones, puesto que tienden a centrarse en la ejecución en lugar de en la innovación. No obstante, cualquier gran compañía puede implementar técnicas como el enfoque Lean Startup, además de testar las hipótesis continuamente. Además, en un mundo de creciente volatibilidad, la comprensión de cualquier organización sobre el mundo exterior necesita mantenerse al ritmo de la realidad. Eso requiere arriesgar —aunque, arriesgar, por supuesto, también significa enfrentarse a una mayor probabilidad de fracaso.

Quizá recuerdes los «premios al fracaso» que mencionamos en el capítulo cuatro. Tales premios, por supuesto, no son nada nuevo: en la década de los setenta, en un hecho que se convirtió en muy popular, David Packard entregó una Medalla al Desafío al empleado Chuck House, que había ignorado órdenes y construido lo que, al final, resultó ser un nuevo producto muy exitoso. Mientras los premios al fracaso son geniales en la teoría, el hecho continúa siendo que la mayor parte de las grandes organizaciones aún castigan al fracaso bastante severamente. Nuestra recomendación es que el seguimiento de los premios y experimentos de riesgo se convierta en un componente clave del proceso de reconocimiento empleado por las grandes compañías. Por ejemplo, Amazon, para realizar el seguimiento de su portfolio de innovación, lleva un registro de exactamente cuántos experimentos lleva a cabo cualquier departamento, además de su tasa de éxito.

GE ha hecho algo todavía más ambicioso con su programa FastWorks, en el que invitó al experto de

Lean Startup, Eric Ries, a formar a ochenta entrenadores. [16] Con el apoyo de la gestión superior de GE (que incluye al CEO, Jeffrey Immelt), el programa ha expuesto a los casi 40.000 empleados de GE a los principios de Lean Startup. Como resultado del programa FastWorks, una de las mayores iniciativas nunca tomadas en GE, se han lanzado más de trescientos proyectos globalmente. Un ejemplo es el escáner PET/CT, cuyo desarrollo normalmente costaría millones y necesitaría de dos a cuatro años. Gracias a estas rápidas iteraciones con el cliente en el circuito, el tiempo de desarrollo se ha dividido por dos y el prototipo se desarrolló por diez veces menos.

Tecnologías sociales

Aunque puede parecer que todas las compañías ya han adoptado todas las iniciativas de tecnología social para cada producto posible, Michael Chui, del Instituto Global de McKinsey, estima que hasta el 80 % del valor real de los medios de comunicación sociales puede estar todavía por aprovechar. Un dato todavía más impactante: Jonah Berger de Wharton calcula que «solo el 7 % del “boca a boca” se produce online». No hace falta decir que sus conclusiones indican el enorme potencial de crecimiento de los productos y servicios construidos adecuadamente.

Internamente, las tecnologías sociales se centran principalmente en herramientas colaborativas tales como Dropbox, Asana, Box, Google Drive y Evernote. Partiendo de datos críticos que no son de misión, los equipos internos comienzan compartiendo archivos y, después, mantienen discusiones en vivo sobre su flujo de trabajo. ¿Recuerdas nuestro caso de estudio de GitHub en el capítulo siete? Desde el punto de vista de la colaboración, un buena pregunta es: ¿qué tecnologías sociales dentro de GitHub pueden implementar las corporaciones de una manera controlada?

Más sobre el asunto de la colaboración: *VentureBeat* informa de que más del *80 %* de las compañías de Fortune 500 han implementado algún software social como Yammer. [17] Aunque de acuerdo con Charlene Li y Brian Solis del Grupo Altimeter, solo el 34 % de los 700 ejecutivos e investigadores sociales entrevistados sentían que sus esfuerzos sociales tenían algún efecto sobre los resultados de los negocios.

Similarmente, la revista *Computing* recientemente entrevistó a cien profesionales de experiencia en Tecnologías de la Información y encontró lo siguiente:

- 68 % contestó que su organización utilizaba algún tipo de colaboración.
- Solo el 12 % dijo que tenía un software de colaboración a nivel de empresa.
- Solo el 17 % permite o deliberadamente ignora el uso de productos de consumo (por ejemplo, Evernote, Dropbox). [18]

El experto en cambio Dion Hinchcliffe de Adjuvi denomina a la implementación de estructuras sociales a través de departamentos de IT «un cambio en el énfasis, desde los sistemas de registro hasta los sistemas de compromiso» y ha documentado varios ejemplos de grandes organizaciones que buscan resultados sobresalientes tras desplegar tecnologías colaborativas.

CEMEX, el gigante del hormigón mexicano, es uno de esos ejemplos y es particularmente inspirador debido a la alta edad media de su mano de obra. La investigación de Hinchcliffe mostró que, en el plazo de un año desde la introducción de herramientas colaborativas, un 95 % de los empleados de CEMEX lo estaba utilizando. ¿Por qué? Porque el programa piloto que introducía las herramientas fue diseñado exclusivamente para la alta gestión, que típicamente se retrasa en adoptarla. Al hacer que todo el mundo lo utilizase desde el principio, el éxito posterior estaba

garantizado.

CONCLUSIÓN

Como destacamos en el capítulo cinco, cuando construimos una ExO, no es realista esperar que se implementen los once atributos. Y es que cuando se trata de grandes compañías, creemos que es importante que se implementen varios de ellos —y que se implementen ya—. Recuerda, el cometa de la información ya ha golpeado, así que la adaptación a este nuevo mundo tiene que producirse rápido. Y las claves para esta adaptación son PTM, IDEAS y SCALE. Una razón por la que somos optimistas sobre este enfoque es que supera el estigma de la «Gran Apuesta» de arriesgar el negocio por una estrategia que no está probada. Experimentar en las fronteras y construir ExO en ellas permite a las grandes compañías lanzar numerosas spinoffs de alto potencial y bajo coste que no suponen ninguna amenaza para Wall Street ni para los bonus de los ejecutivos. Esta es una razón por la que GE, Coca-Cola y otras grandes compañías están acogiendo la Experimentación tan rápidamente.

Apple es un buen ejemplo de cómo una gran compañía se enfrenta a este reto. La habilidad principal de Apple siempre ha sido el diseño y cómo se lanza ese diseño tiene un camino ya establecido. En resumen, la fórmula de Apple ha sido:

1. Aprovechar las habilidades nucleares de diseño.
2. Formar equipos pequeños de transformadores extraídos de organizaciones más grandes.
3. Enviar esos equipos a la frontera de la organización.
4. Combinar diseño con nueva tecnología de vanguardia.
5. Disrumpir totalmente un mercado heredado.

No es un mal ejemplo para seguir. Comenzando con el iPod, que disrumpió los reproductores de música, luego iTunes, que fragmentó la distribución de música; más tarde el iPhone y, más recientemente, el iPad; Apple ha demostrado lo que una ExO puede hacer en la frontera de una organización existente. También ha demostrado lo espectacular que puede ser la recompensa. En 2012, por ejemplo, un sorprendente 80 % de los ingresos de Apple provinieron de productos que tenían menos de cinco años de antigüedad. Esos nuevos ingresos ayudaron a hacer de Apple la compañía más valiosa del mundo.

Amazon representa otro arquetipo de esta filosofía: Jeff Bezos ha mostrado repetidamente la valentía de canibalizar proactivamente sus propios negocios (por ejemplo, el Kindle a expensas de libros físicos), lanzar algunas ExO de frontera (Amazon Web Services), adquirir compañías que disrumpan la suya propia (Zappos) y perseguir tecnologías transformadoras (drones de reparto). Ese liderazgo es crítico en la era de las ExO.

Aunque las grandes organizaciones pueden tener dificultades para adaptarse estructuralmente a esta nueva era, cuentan con una ventaja clave: *capital intelectual*. Las grandes compañías no se hicieron grandes por accidente. La mayor parte de estas organizaciones están dirigidas por grupos de expertos globales del mundo, quienes tienen la capacidad de idear algunas formas estupendas para capturar o adaptar los principios ExO. Lo que hace falta es visión y voluntad. O, a falta de lo anterior: miedo.

En el siguiente capítulo, analizaremos en profundidad algunos ejemplos de cómo las grandes organizaciones se están adaptando a la era ExO.

11. www. bloomberg.com/news/2012-07-31/women-as-directors-beat-men-only-boards-in-company-stock-return.html
12. www.deloitte.com/view/en_US/us/Insights/centers/centers-center-for-edge/scaling-edges/index.htm
13. dupress.com/articles/institutional-innovation/
14. www.kyletibbitts.com/post/83791066613/rate-of-learning-the-most-valuable-startup
15. www.slideshare.net/amritanshumehra/zara-a-case-study
16. www.gereports.com/post/82723688100/the-biggest-startup-eric-ries-and-ge-team-up-to
17. venturebeat.com/2011/08/22/yammer-salesforce-integration/
18. www.computing.co.uk/ctg/news/2344575/organisations-embracing-online-collaboration-tools

CAPÍTULO NUEVE
LAS GRANDES COMPAÑÍAS SE ADAPTAN

Exploremos ahora cómo están implementando las compañías más innovadoras las ideas discutidas en el capítulo anterior. Algunas están construyendo sus ExO en sus fronteras, otras están adquiriendo o invirtiendo en alguna ExO en su espacio de mercado actual; mientras que otras están implementando ExO Lite.

Un dicho común sobre Silicon Valley es que *la ejecución toma estrategia de desayuno.* Así, antes de adentrarnos en el análisis, consideremos en primer lugar lo que puede ir mal cuando una compañía da el salto hasta el universo ExO. No se trata de una especulación ociosa. Al analizar compañías cuyas iniciativas estaban produciendo resultados positivos, también nos encontramos con algunas empresas que se habían perdido en el camino. Por ejemplo, estamos convencidos de que uno de los mayores errores de Blackberry fue que nunca tuvo un PTM, mientras que la caída de Blockbuster puede deberse al hecho de que nunca aprovechó su comunidad (por no mencionar su considerable soberbia cuando Netflix le suplicaba asociarse).

Bridgewater – Quemando puentes

También encontramos organizaciones que, aunque no fracasaron completamente, intentaron aplicar algunos principios ExO —solo para experimentar consecuencias adversas.

Una compañía de este tipo es el fondo de cobertura Bridgewater Associates, que defiende la transparencia radical para intentar conseguir una cultura de ultrahonestidad, libre de rasgos negativos. Aunque no hay duda de que la firma es fenomenalmente exitosa, tampoco hay duda de que sufre una velocidad de rotación de empleados muy elevada, un problema que atribuimos a su compromiso inflexible con la «transparencia perfecta».

Por ejemplo, *cada* conversación, llamada de teléfono o reunión en Bridgewater es grabada y puesta a disposición de *todos* los empleados, a los que se les anima a retar a *cualquiera* en la compañía. No solo son los empleados libres de cuestionar a sus colegas, sino que se les anima a que ataquen las ideas de otros.

Pero eso no es todo. Los empleados sujetos al mayor número de ataques reciben bonos inferiores. Como te puedes imaginar, la práctica de Bridgewater no resulta realmente en una mayor honestidad. En su lugar, promueve un entorno de antagonismo, traición y asociaciones a hurtadillas. (Se rumorea que los empleados que se marchan necesitan hasta un año para recuperarse de la intensa cultura de Bridgewater.)

Nuestra opinión es que Bridgewater es una compañía sin propósito —es decir, no tiene PTM—. Y sin ese propósito mayor, unificador, la agresividad que la compañía infunde en sus empleados se gestiona mal; así, los empleados simplemente se vuelven los unos contra los otros. Su única aspiración es recibir menos golpes que sus compañeros, lo que resulta en un escenario hobbesiano de

todos contra todos que, si no cambia, impedirá que Bridgewater se convierta alguna vez en un lugar de trabajo satisfactorio.

Los siguientes ejemplos muestran cómo algunas grandes compañías se están adaptando a la era ExO.

LA COMPAÑÍA COCA-COLA – EL POP EXPONENCIAL

Coca-Cola, una de las mayores corporaciones y que está geográficamente más distribuida por el mundo, es particularmente vulnerable en esta era de las ExO, dado que la compañía posee vastos activos y tiene 130.000 empleados.

Sin embargo, Coca-Cola no habría llegado a ser la eminencia del sector y a mantenerse ahí durante más de un siglo sin un pensamiento adelantado a su tiempo o sin su capacidad de adaptación. Al continuar con su tradición de establecer objetivos agresivos, Coca-Cola se encuentra actualmente a medio camino de un ambicioso objetivo exponencial: duplicar sus ingresos entre 2010 y 2020. Para conseguirlo, la compañía ha adoptado varios cambios que se correlacionan bien con el pensamiento ExO. (Sinceramente, para alcanzar esas cifras, la compañía no tiene mucha elección.)

Una de las mayores pistas de que Coca-Cola ha adoptado un pensamiento exponencial es que ha formulado un PTM: «Refrescar al mundo». Parte de su nueva campaña de marketing «Destapa la felicidad», «Refrescar al mundo» es ciertamente Masivo, podría ser Transformativo y tiene un Propósito real. Aunque a primera vista la frase puede sonar como cualquier otro eslogan de marketing, en realidad ya ha comenzado a galvanizar la compañía. Por ejemplo, en 2013, cuando el tifón Haiyan golpeó Filipinas, Coca-Cola dedicó su presupuesto de publicidad al completo para ayudar al país tras el desastre. Eso es demostrar con hechos. El PTM sirvió para abrir un camino interno en Coca-Cola hacia un pensamiento no tradicional.

Coca-Cola también ha determinado cómo es mejor yuxtaposicionarse con la comunidad de startups. Ha sido consciente de que las mejores ideas a menudo provienen del exterior de la organización y de su cadena de suministro y de que las fortalezas nucleares de la compañía son aprovechar activos, crear efectos de red, planear y ejecutar. Como el vicepresidente de innovación y emprendimiento de Coca-Cola, David Butler, dijo recientemente: «Eso se ha convertido en nuestra visión —hacer más fácil a los iniciadores ser escaladores y a los escaladores ser iniciadores».

Para desarrollarse en esta filosofía de startup, Coca-Cola está trabajando con Steve Blank y Eric Ries para implementar su filosofía Lean Startup a lo largo y ancho de la corporación [Experimentación]. Múltiples pequeños esfuerzos, cada uno con un PMV propio (Producto Mínimo Viable), iterará las hipótesis y pondrá este enfoque a disposición de cualquier empleado de la compañía mediante una iniciativa llamada Emprendimiento Abierto. Los efectos de la Experimentación han sido inmediatos: Butler nos informa de que, debido a la iniciativa, los objetivos sostenibles de Coca-Cola ya han mejorado en un 20 %.

Coca-Cola también se ha convertido en un miembro fundador de Singularity University Labs, donde los equipos disruptores pueden, más allá de la nave nodriza [Autonomía, Activos Externos], trabajar con startups en los productos y servicios de la siguiente generación. Para asegurarse aún más de que las nuevas ideas pueden desarrollarse sin recibir la influencia del pensamiento heredado, Coca-Cola está creando nuevas compañías que están completamente separadas de las actuales minas de oro. Estas nuevas compañías disfrutan de una autonomía completa de los sistemas impositivos, legales, financieros y de Recursos Humanos existentes en Coca-Cola [Autonomía, Cuadros de mandos].

Dicho esto, hay una desviación notable de Coca-Cola en relación con la filosofía ExO: la

transparencia de su innovación disruptiva. Nuestra tesis es que los esfuerzos de innovación disruptiva funcionan mejor cuando operan de forma oculta, separados del resto de la compañía, para así evitar provocar una respuesta inmunitaria por parte de la organización. En su lugar, Coca-Cola, mostrando una gran amplitud de miras, ha creado equipos de innovación de disrupción transparente con el objetivo declarado de cambiar la cultura de la compañía mayor. La empresa incluso ha tomado públicamente un punto de vista estratégico para integrar innovaciones disruptivas en su propio núcleo.

Es un experimento osado y estamos siguiendo con atención qué resultados produce. Creemos que, si el negocio central de Coca-Cola recibe la influencia de la ideología Lean Startup con tiempo, la compañía experimentará el valor de este enfoque de innovación y se abrirá todavía más a los esfuerzos de innovación disruptiva en sus fronteras.

En resumen: la innovación corporativa de Coca-Cola no trata tanto del éxito de cualquier startup individual interna, sino de la sostenibilidad o capacidad de repetición del modelo de negocio de innovación en sí mismo. Ciertamente, dentro de su sector, Coca-Cola es un ejemplo sobresaliente de una compañía que hace frente a un futuro disruptivo.

Nuestra evaluación del Coeficiente Exponencial de Coca-Cola – 62 de 84

MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
✓				✓	✓			✓	✓	

(Nota: todas las evaluaciones de este capítulo se llevaron a cabo por los autores conforme a la Encuesta de Diagnóstico Exponencial que encontrarás en el apéndice A. Se puntúan veintiuna preguntas con una valoración de 1 a 4. Una puntuación superior a 55 indica una ExO.)

HAIER – MÁS Y MÁS ALTO

Una de las principales preocupaciones que oímos comentar por parte de las compañías que están implementando el pensamiento ExO es que «puede funcionar en Silicon Valley, pero nunca funcionará en Londres, Budapest o Milán».

En su libro *La nueva geografía del trabajo*, Enrico Moretti defiende esa visión: el lugar en el que está asentada una empresa es verdaderamente importante. Por ejemplo, si estás intentando construir una compañía global en Italia, tus empleados principalmente italoparlantes de la sede central no tendrán una perspectiva global. Por tanto, no es casualidad que la mayor parte de las ExO que hemos encontrado estén localizadas en Silicon Valley o, al menos, en países anglófonos. Dicho esto, a lo largo de nuestra investigación nos hemos encontrado con varias grandes empresas que están implementando con éxito los principios ExO en lugares que no son anglófonos.

Quizás, el ejemplo más remarcable de este tipo de empresas es Haier, un fabricante de electrodomésticos chino (anteriormente conocido como Qingdao Refrigerator Company) que tiene 80.000 empleados y que registró 30 mil millones de dólares en ventas en 2013.

Bill Fischer, coautor con Umberto Lago y Fang Liu del libro *Reinventing Giants: How Chinese Global Competitor Haier Has Changed the Way Big Companies Transform* (Reinventando a los gigantes: cómo el competidor global chino Haier ha cambiado la forma en que las grandes compañías

se transforman) ha realizado la importante observación de que «el modelo de negocio y la cultura corporativa están inextricablemente ligados». [19] Los autores llevaron a cabo un seguimiento de Haier durante más de una década, identificando en el camino cuatro fases clave que las grandes organizaciones deben atravesar para reinventar sus culturas:

- Construir calidad
- Diversificar
- Reingeniar el proceso de negocio
- Reducir distancia con el cliente

Zhan Ruimin, un antiguo administrador de Haier, nombrado CEO por el Estado chino en 1984, implementó el paso de construcción de calidad al poco de ocupar su puesto. Una anécdota muy conocida cuenta cómo, junto con sus empleados, derribó a mazazos unas cuantas docenas de frigoríficos de baja calidad. El paso siguiente fue diversificar en otros electrodomésticos del hogar. En 2005, Zhan decidió despedazar la capa de gestión intermedia de Haier al completo y reorganizar los 80.000 empleados de la compañía en 2.000 ZZJYT, el acrónimo chino de unidades independientes, autogestionadas, cada una con una declaración individual de Pérdidas y Ganancias, donde los miembros del equipo reciben remuneración en función de su rendimiento [Autonomía]. Estas unidades tienen varias características fascinantes:

- Los empleados pueden cambiar de unidad de trabajo.
- Cada unidad tiene una Declaración de Pérdidas y Ganancias y los miembros del equipo comparten beneficios, tienen sus propios incentivos basados en sus actuaciones y reciben remuneración en función a su rendimiento.
- Los empleados que trabajan de cara al público disfrutan de total flexibilidad y libertad en su toma de decisiones.
- En lugar de seguir órdenes por parte de la empresa, la responsabilidad primaria del equipo es aumentar la demanda del cliente.
- Cualquiera puede proponer nuevos productos, que reciben votos por parte de los empleados, de los proveedores y también de los clientes, que colectivamente determinan qué proyectos reciben fondos [Experimentación, Comunidad y Entorno].
- Quien propone una idea ganadora se convierte en líder de la unidad, con poder para reclutar miembros de equipos de toda la organización.
- Todos los trimestres, cada equipo tiene la oportunidad de votar para quitar a su líder de su puesto [Autonomía].
- Se realiza un seguimiento del rendimiento diario, a tiempo real [Cuadros de mandos].
- El sistema de gestión que utiliza Haier para gestionar su comunidad, conocido como HOPE (Haier Open Partnership Ecosystem) es un ecosistema de innovación abierta a través del cual 670.000 usuarios se comunican con proveedores y otros clientes en búsqueda de nuevas oportunidades de negocio [Compromiso]. Cualquiera puede contribuir con ideas o competir en concursos [Compromiso: competiciones de incentivos].
- Haier lanzó una competición global, Green Home Vision, y un concurso para elegir su eslogan global en Facebook. En su primer año, cuatro ganadores (de 200.000 participantes para el eslogan) ganaron un viaje a China. [Comunidad y Entorno, Compromiso.]

Haier ha recibido la mención de marca más valiosa de China durante los últimos trece años. Tanto la revista Fast Company como la firma de consultoría Boston Consulting Group la han etiquetado como una de las compañías más innovadoras del mundo. De hecho, a pesar de estar supervisada por el gobierno chino, Haier es sorprendentemente innovadora. Por ejemplo, la empresa está trabajando actualmente en un nanorrefrigerador de última tecnología que permitirá a los consumidores crear comida dentro un frigorífico a lo largo de varios días, utilizando iluminación avanzada y modelos matemáticos de crecimiento de plantas.

Los ingresos de Haier se han multiplicado por cuatro a lo largo de los últimos catorce años. Las ventas crecieron hasta los 29,5 mil millones de dólares en 2013, año en que Haier vendió más de 55 millones de electrodomésticos del hogar. Desde 2011 hasta 2014, la capitalización del mercado de Haier se triplicó de 20 mil millones de dólares a 60 mil millones de dólares, principalmente debido a su implementación de Autonomía y Experimentación. Sin que resulte sorprendente, la compañía obtiene una puntuación alta como ExO.

Coeficiente exponencial de Haier – 68 de 84.

MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓

XIAOMI – MOSTRANDO TÚ Y YO

Es difícil capturar al completo el increíble ascenso de Xiaomi Tech, otra empresa china. Fundada en junio de 2010 y centrada en smartphones Android de gama baja, la compañía vendió 20 millones de dispositivos en 2013, registrando ingresos anuales de más de 5 mil millones de dólares.

Lei Jun, uno de los fundadores, está considerado la versión china de Steve Jobs. Está muy inspirado por el diseño, el marketing y la gestión de la cadena de suministro de Apple, pero también por el foco intenso de Xiaomi en el rendimiento, la calidad y la experiencia de usuario, características que Lei Jun quiere poner a disposición de cualquiera a precios asequibles.

Xiaomi ofrece una experiencia de Smartphone de Apple con el desarrollo de software, velocidad y procesos del Android de Google, y todo a un bajo coste. La empresa actualmente vende, en China, más dispositivos que Apple y casi tantos como Samsung. Sus productos están disponibles en cuatro países asiáticos y la compañía planea expandirse a diez mercados emergentes más, que incluyen India y Brasil. No hace falta decir que Xiaomi exhibe numerosas características ExO.

Xiaomi tiene una estructura extremadamente plana que consiste en los fundadores base, los líderes de departamento y alrededor de 4.300 empleados, un sistema que permite una comunicación y toma de decisiones cercana en una organización que funciona a un ritmo rápido [Autonomía]. Unos 3.000 empleados, que incluyen a 1.500 personas trabajando en un centro de teleoperadores, realizan actividades de comercio electrónico, logística y seguimiento después de las ventas. El resto de la mano de obra (1.300 empleados) trabaja en I+D, algo que, si consideramos que supone el 30 % del total de la mano de obra, se trata de una cifra significativa.

La cultura de los equipos individuales es la de un clan o tribu tradicional —al estilo de una familia y focalizados en la mentorización, colaboración y adhocracia [Autonomía, Experimentación]—. Dinámica y emprendedora, enfocada a asumir riesgos, Xiaomi contrata exclusivamente a personas

apasionadas por su trabajo y que son expertas en sus respectivos campos. Los incentivos al trabajo están disponibles en forma de compartición de beneficios y rotación de trabajo, lo que significa que los empleados son libres de cambiar de puesto en cualquier momento.

Una gran diferencia relativa a Apple es cómo de extensivamente Xiaomi aprovecha su ecosistema [Comunidad y Entorno]. Lei está convencido de que los clientes son la mejor fuente con la que cuenta una compañía en cuanto a diseño de producto y servicios. Como resultado, se requiere a los empleados de Xiaomi pasar al menos treinta minutos al día interactuando con clientes en foros de usuarios y redes sociales. Xiaomi también celebra eventos especiales para su comunidad de casi diez millones de fanes y escenifica elaborados lanzamientos de producto, del mismo modo que Google y Apple.

Los seguidores más leales de Xiaomi se denominan «Mi fen» (米粉), que además de traducirse como «fan de Xiaomi», también significa «harina de arroz», un juego de palabras con el nombre Xiaomi, que significa mijo o «arroz pequeño». Durante el Festival Mi Fen de 2014, los fanes adquirieron productos por valor de 242 millones de dólares en solo doce horas. Para el festival, Xiaomi lanzó un juego, llamado *Kings of Knockout*, en el que los usuarios podían ganar cupones de descuento [Compromiso]. El juego se promocionó ampliamente mediante la red social china Weibo, además de por Twitter, Facebook y Google+. Su recientemente nombrado vicepresidente global, Hugo Barra, exVP de Google Android, opina que este tipo de compromiso informal y divertido es la razón principal de la lealtad de los fanes de Xiaomi a la marca.

Como Lei predijo, la comunidad también ayuda en el desarrollo del producto. De las veinticinco lenguas actualmente disponibles en su Sistema Operativo, Xiaomi desarrolló solo tres; el resto fueron elaboradas por los usuarios [Comunidad y Entorno]. Esta comunidad de casi diez millones de usuarios ayuda a la compañía tanto con productos como con apoyo. Xiaomi tiene una plataforma de servicio al cliente entre iguales dirigida y organizada por los propios usuarios. Además de eso, los costes de marketing de la compañía son relativamente bajos, puesto que Xiaomi vende sus productos directamente online, sin utilizar distribuidores. De hecho, todo el marketing se produce a través de medios de comunicación sociales, siendo los consumidores los que extienden la información viralmente, sin ningún coste para la compañía. Aunque inicialmente fue muy difícil para Xiaomi encontrar socios para sus smartphones, la compañía ahora utiliza Foxconn y otros socios para sus líneas de producto [Activos Externos]. Xiaomi también revela los nombres y reparte números a todos sus proveedores, lo que ayuda a proteger a esos proveedores de los numerosos dispositivos falsificados que inundan el mercado chino.

Imagina vender 20 millones de smartphones en solo tres años —partiendo de cero—. Xiaomi, que ha conseguido justo eso, encarna diez de los once atributos ExO.

Coeficiente exponencial de Xiaomi – 74 de 84.

MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

THE GUARDIAN – GUARDANDO EL PERIODISMO

En los últimos quince años, la industria del periodismo ha atravesado el clásico dilema del innovador. Su motor tradicional consistía en que el contenido editorial dirigiese a sus lectores y que sus lectores dirigiesen los beneficios de publicidad, lo que a su vez financiaba la sala de redacción.

Conforme los consumidores iban dejando de lado las publicaciones impresas en favor de Internet y de otros medios de comunicación, el modelo de negocio de los periódicos tradicionales no se ha traducido al mundo online, lo que ha resultado en un golpe devastador con la caída de muchos periódicos. Algunas organizaciones de noticias de primera línea, como el *New York Times* y el *Wall Street Journal,* han evitado desde entonces ese destino gracias a suscripciones de pago o modelos freemium, pero pocas han cambiado de verdad su modelo fundamental.

Mientras tanto, una plétora de startups de nuevos medios sociales han entrado en el terreno, entre ellas Medium, Inside, BuzzFeed, Mashable, Blendle y Correspondent.

The Guardian, un periódico de Reino Unido conocido por haber destapado las revelaciones de Edward Snowden, ha realizado grandes innovaciones sobre el modelo tradicional de recopilación de noticias. Siguiendo el consejo de iconos del sector como Jeff Jarvis y Nicco Mele (que describe el modelo de *The Guardian* en su reciente libro, The End of Big: How the Internet Makes David the New Goliath —El final de lo grande: cómo hace Internet de David el nuevo Goliat), *The Guardian* ha sido astuto en sus esfuerzos para reinventar el periodismo.

Estas son algunas iniciativas del periódico:

• En 2007, *The Guardian* ofreció una plataforma gratuita de blogs para líderes de pensamiento y creó foros online y grupos de discusión [Comunidad y Entorno].
• Los desarrolladores ofrecieron una API abierta a la web del periódico para que pudieran aprovechar contenido en el sitio web [Algoritmos].
• Periodismo de investigación para los millones de cables de WikiLeaks completamente financiados por crowdsourcing [Comunidad y Entorno].

The Guardian ha institucionalizado el crowdsourcing del periodismo de investigación y ha utilizado con éxito ese enfoque en varias ocasiones, incluso después de obtener documentos públicos de Sarah Palin durante su tiempo como gobernadora de Alaska. Del mismo modo, en 2009, cuando el gobierno de Reino Unido cedió a la presión pública y publicó dos millones de páginas de informes de gastos parlamentarios, *The Guardian* pidió a sus lectores que encontrasen cualquier «aguja» de noticia en ese pajar de palabras que mereciese la pena publicar. En respuesta, sus lectores analizaron más del 20 % del volumen total en solo tres días.

Creemos que el periodismo imitará cada vez más el liderazgo de *The Guardian* y cambiará a un modelo ExO, como los esfuerzos de Medium para convertirse en una plataforma. Esto son buenas noticias, porque una prensa libre y sana (con periodismo de investigación que sea la punta de la lanza) es algo vital para la democracia y para mantener las libertades individuales fundamentales.

Coeficiente exponencial de The Guardian – 62 de 84.

MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓

GENERAL ELECTRIC – EXCELENCIA GENERAL

No es casualidad que GE sea una de las empresas más admiradas del mundo. A lo largo de las décadas, la compañía se ha reinventado a sí misma de forma exitosa en repetidas ocasiones —algo que parece estar haciendo una vez más al asociarse de forma agresiva con compañías ExO.

A lo largo de este libro nos hemos referido a Quirky en varias ocasiones y ahora nos centraremos en su PTM: «Haz la invención accesible». General Electric se percató rápidamente del enorme potencial del nuevo modelo de crowdsourcing de desarrollo de producto. A continuación, se asoció con Quirky en 2012 en una competición de incentivos [Compromiso], donde la comunidad Quirky tenía la tarea de soñar productos innovadores para el día a día. Las ideas se someterían a la votación de la comunidad y la invención ganadora sería manufacturada por GE.

De un total de 1.500 ideas, la comunidad Quirky seleccionó como producto estrella a Milkmaid, un contenedor inteligente que alerta a los usuarios cuando la leche empieza a deteriorarse o a acabarse. Cada fase subsecuente de la producción Milkmaid, que incluye diseño de producto, nombre, etiqueta o incluso precio, se llevó a cabo mediante crowdsourcing también [Entorno], lo que resultó en un total de 2.530 contribuciones de la comunidad Quirky para un único producto. [20]

Aunque Milkmaid era un producto piloto [Experimentación], el proyecto resultó ser un gran éxito y, en 2013, GE y Quirky anunciaron la siguiente fase de su nueva asociación innovadora: GE dio a los 900.000 miembros de la comunidad de Quirky acceso abierto a las patentes y tecnologías más innovadoras de GE. También comenzó una iniciativa de marca conjunta del Internet de las Cosas llamada «Parpadeo: instantáneamente conectado», dedicada a construir una línea de aparatos inteligentes para el hogar.

GE, que invirtió 30 millones de dólares en Quirky, eligió abrir sus patentes para acelerar la creación de nuevos productos innovadores —algo que GE determinó que el entorno podía conseguir de forma más rápida de lo que lo podría hacer GE de forma independiente—. Además de los cuatro productos conectados al hogar actualmente disponibles en la tienda online de Quirky, GE y Quirky esperan sacar a la venta más de 30 productos a lo largo de los próximos pocos años.

Al mismo tiempo en que GE anunció su asociación con Quirky, la compañía también abrió un nuevo lugar de creación en Chicago, llamado GE Garages, impulsado por TechShop y que funciona en asociación con Skillshare, Quirky, Make e Inventables [Activos Externos, Empleados a Demanda]. Al igual que con la relación relatada más arriba, GE comenzó con un programa piloto en 2012, que lanzó GE Garages como pop-ups móviles que viajaban alrededor de los Estados Unidos. Un año más tarde abrió su lugar de creación en Chicago, donde las personas que quieren contribuir tienen acceso completo a herramientas de manufacturación tales como fresadoras CNC, cortadoras láser, impresoras 3D y moldeadores. GE también proporciona talleres y *demos*. [21]

En febrero de 2014, GE extendió sus iniciativas ExO todavía más al anunciar una asociación con Local Motors para lanzar un nuevo modelo de manufacturación llamado First Build. Esta asociación producirá ideas colaborativas de una comunidad online de ingenieros, científicos, fabricantes, diseñadores y entusiastas que se centrarán en identificar necesidades de mercado y en resolver complicados retos de ingeniería a la espera de descubrir innovaciones rompedoras de productos. La más popular de estas innovaciones se construirá, testará y venderá en una «microfactoría» especializada. Esta instalación se centrará en testar, prototipar de forma rápida y producir un pequeño volumen.

En conjunción con Alaska Airlines, GE proporcionará otro ejemplo más al usar asociaciones ExO

para aprovechar el Compromiso. En noviembre de 2013, las dos compañías se asociaron con Kaggle para crear Flight Quest, una competición de incentivos en la que se retaba a los participantes a crear algoritmos que predijesen las horas de llegada de los vuelos con mayor precisión. Cada minuto de reducción por vuelo puede ahorrar 1,2 millones de dólares en costes de tripulación y 5 millones de dólares de ahorro anual de combustible. GE proporcionó a los participantes dos semanas de datos de FlightStats. De los 173 participantes, cinco ganadores recibieron un total de 250.000 $. El algoritmo ganador resultó ser un 40 % mejor en predecir las horas de llegada de las tecnologías actuales. [22]

GE es un ejemplo perfecto de cómo una gran organización pueda aprovechar las startups exponenciales tales como Kaggle, Quirky, Local motors y TechShop para extenderse a sí misma más allá de su propia escala y de las fronteras de su organización.

Coeficiente exponencial de GE – 69 de 84

MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

AMAZON – LIBERANDO A LA SELVA DEL «NO»

Al describir su noción de «desajuste por impedancia», Robert Goldberg se percató de que en las grandes organizaciones solo uno de cincuenta gestores puede oponerse a una idea —y haciéndolo, la matan—. En comparación, si solo a uno de los cincuenta *inversores* les gusta una startup, esto no ha hecho más que comenzar.

Junto con los muchos atributos ExO que Amazon ha implementado, la compañía también ha aceptado con gracia la facilidad con que cualquiera en una gran compañía puede decir no. Una de las innovaciones organizativas más intrigantes que pueden provenir de la compañía es lo que el CEO Jeff Bezos y CTO Werner Vogels llama «El sí institucional».

Así es como funciona: si eres un director en Amazon y un subordinado viene a ti con una gran idea, tu respuesta por defecto debe ser SÍ. Si quieres decir no, se te exige que escribas una tesis de dos páginas explicando por qué es una mala idea. En otras palabras, Amazon ha aumentado la fricción que supone decir no, lo que resulta en más ideas que son testadas (y, por tanto, implementadas) a lo largo y ancho de la compañía. [23]

Jeff Bezos es quizás el CEO más infravalorado de las últimas dos décadas. Además de haber logrado esa rara transición de fundador a CEO de una gran compañía, ha evitado consistentemente el pensamiento cortoplacista que a menudo viene de dirigir una compañía pública —lo que Joi Ito denomina «ahorismo»—. Amazon regularmente hace grandes apuestas (por ejemplo, Amazon Web Services, Kindle, y ahora los smartphones de Fire y los drones repartidores), ve nuevos productos como si fueran plántulas que necesitan un atento cuidado durante un periodo de cinco a siete años, se muestra obsesivo en cuanto a preferir el crecimiento sobre los beneficios e ignora la visión cortoplacista de los análisis de Wall Street. Sus iniciativas pioneras incluyen su Programa de Afiliados, su motor de recomendación (filtro colaborativo) y el proyecto Mechanical Turk. Como Bezos dice: «Si te centras en los competidores, tienes que esperar hasta que un competidor haga algo. Estar centrado en el cliente te permite ser un pionero».

Aparte de que Amazon ha construido ExO en sus fronteras (tales como AWS), también tiene el valor de canibalizar sus propios productos (por ejemplo, Kindle). Además, tras darse cuenta de que la cultura de Amazon no tenía un encaje perfecto con el destacado servicio que quería ofrecer, Bezos gastó 1,2 mil millones de dólares en 2009 para adquirir Zappos. ¿Su objetivo? Para mejorar la cultura de servicio al cliente a través de Amazon (después de todo, el PTM de Zappos es «Proporcionar el Mejor Servicio al Cliente Posible») y ayudar a implementar la Autonomía.

Coeficiente Exponencial de Amazon – 68 de 84

MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

ZAPPOS – HACIENDO ZAPPING CON EL ABURRIMIENTO

Solo ocho años le costó a Zappos, que comenzó vendiendo zapatos online en 1999, llegar a los mil millones de dólares de ventas anuales. En 2007, Zappos expandió su negocio a las prendas de vestir y los accesorios, que en la actualidad suponen el 20 % de sus ingresos anuales.

Ya hemos visto algunas de las formas en las que Zappos utiliza atributos ExO: su énfasis en el servicio de atención al cliente [PTM: «Proporcionar el mejor servicio de atención al cliente posible»]; la creación de una comunidad en torno a pasiones comunes y un lugar común en el Proyecto Las Vegas Downtown y sus comunidades gestionadas mediante relaciones Like-Like [Comunidad]; y su uso del Face Game para mejorar la cultura interna [Compromiso: gamificación].

A esa lista se añade el hecho de que los empleados de Zappos responden 5.000 llamadas al mes y 1.200 emails a la semana (e incluso más durante la época de vacaciones, cuando la frecuencia de las llamadas aumenta significativamente). Los empleados de los centros de llamadas no siguen un guión y no hay límites en la duración de las llamadas; de hecho, la llamada más larga registrada en Zappos es de diez horas y veintinueve minutos [Autonomía, Cuadros de mandos].

El 50 % de la revisión de una nueva persona contratada de prueba versa sobre su encaje en la cultura de la empresa. Cada persona contratada pasa cuatro semanas siendo la sombra de empleados más experimentados [PTM] y, al final de ese periodo, se le ofrece 3.000 $ para *dejar* la compañía —para eliminar aún más las personas que no encajan culturalmente.

En lugar de llevar a cabo revisiones de rendimiento, los gestores de Zappos realizan evaluaciones culturales [Cuadros de mandos]. Valoran a los empleados en función de su encaje con la cultura de la compañía y ofrecen sugerencias sobre cómo mejorar ese encaje. Para poder acceder a aumentos de sueldo, los empleados deben pasar un test basado en habilidades. Zappos también realiza regularmente competiciones internas de incentivos y hackathons, en relación sobre todo con datos de la compañía y API. En 2011, Zappos abrió sus competiciones a la comunidad de desarrollares externos también (el Reto de Desarrollador de API [24] y el Hackathon de Invierno) y dio dinero y certificados de regalo a los ganadores [Compromiso].

En diciembre de 2013, CEO Tony Hsieh adoptó el enfoque de Holocracia y revolucionó la organización de 1.500 personas convirtiéndola a Autonomía completa. En seis meses, 225 empleados han transicionado desde el modelo jerárquico antiguo y Zappos está actualmente despojándose de todos los títulos de puestos de trabajo y capas de gestión —en última instancia, hasta el trabajo de

CEO desaparecerá—. Este es un gesto extraordinario para una gran firma, quizá la mayor transición que se ha intentado nunca.

Una pregunta clave que a menudo surge con Zappos es: ¿cómo se contrata sin descripciones de trabajo? En 2014, a pesar del hecho de que Zappos planeaba expandir su mano de obra en una tercera parte, de 1.500 empleados a casi 2.000, no se publicó ninguna oferta de trabajo en ningún sitio. Para poder participar en el proceso de selección, los candidatos tenían que unirse a una red social llamada Zappos Insiders. Al monitorizar continuamente la actividad de los candidatos y cómo se relacionaban con los empleados existentes, los contratantes de Zappos mantenían una bolsa de candidatos de reserva siempre activa. Zappos también utilizaba Ascendify, una plataforma online que lleva a cabo sesiones de Preguntas y Respuestas y competiciones por incentivos, que sirven como filtro para valorar el encaje cultural y de habilidades. Con el éxito de este proceso de contratación, Zappos puede perfectamente revolucionar la tarea corporativa de Recursos Humanos. Por todas estas razones, Zappos consigue una puntuación alta en su diagnóstico ExO.

Coeficiente exponencial Zappos – 75 de 84

MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓

ING DIRECT CANADÁ (AHORA TANGERINE) – AUTONOMÍA DE LA BANCA

Otra de las mayores preocupaciones a menudo expresadas sobre la implementación de los principios ExO es «bueno, esto puede funcionar en Silicon Valley o en alguna compañía de videojuegos especial, pero no creo que funcione en un entorno operativo real».

Ahora pensemos en ING Direct Canadá, un banco con obligaciones fiduciarias y requisitos regulatorios —en la *especialmente* regulada Canadá, ni más ni menos—. Originalmente parte de ING Group, con base en los Países Bajos, ING Direct Canadá fue fundada en abril de 1997 por Arkadi Kuhlmann. Fue el primer test de mercado para el modelo de negocio de banca directa del Grupo ING, que proporcionó más valoraciones favorables a clientes al eliminar las sucursales físicas de ladrillo y mortero por completo.

Kuhulmann estableció ING Direct Canadá con el PTM «Guarda tu dinero» y añadió tres valores complementarios claves: Simplificar, Retar, Ser el bueno.

Kuhulmann llevó el concepto de Autonomía al extremo al aplanar la organización al completo y liberarse de todos los títulos de trabajo, niveles de antigüedad, capas de gestión, reuniones formales e incluso oficinas. Los empleados trabajan juntos y se identifican a sí mismos con sus responsabilidades.

En 2008, Petter Aceto se convirtió en CEO de ING Direct Canadá y continuó lo que Arkadi había comenzado. De hecho, tras un año en ese puesto, tomó el ejemplo de Philip Rosedale e hizo que sus empleados votasen si debía seguir o no como CEO. Aceto tampoco tiene oficina y, a día de hoy, continúa compartiendo tanta información como es posible internamente sobre el rendimiento de la compañía. Al hacerlo, ha estimulado una cultura de confianza, compartir, transparencia y vulnerabilidad. Nombrado Comunicador de Toronto del año 2010, Aceto es conocido como «el CEO de los medios sociales» e incluso responde a las consultas de los clientes durante los fines de

semana.

ING Direct abrió cuatro «cafés» (un término que ING prefiere al de sucursales) en distintos puntos de Canadá. Estas localizaciones servían como puntos de encuentro para que los clientes disfrutasen cara a cara de interacciones con representantes bancarios o, simplemente, para tomar una taza de café. El propósito principal de Kuhlmann con los cafés era dar seguridad a los clientes y construir marca. Sin embargo, cada vez más, los cafés de ING se han convertido en lugares en los que reunirse y hablar con otras personas sobre finanzas. Algunos grupos de comunidad locales incluso organizan Tweetups. [25]

En 2010, ING invitó a 10.000 canadienses a ser parte de un grupo beta para testar THRiVE, un nuevo servicio de cuenta corriente. Su feedback ayudó a mejorar el servicio antes del lanzamiento y, en 2011, THRiVE recibió la mención de Producto Financiero del Año por la marca de investigación de mercado global TNS Global.

Scotiabank adquirió ING Direct Canadá en agosto de 2012. En la actualidad conocida como Tangerine, continúa siendo un negocio independiente, con Aceto todavía al timón.

La plantilla de Tangerine todavía opera con una Autonomía considerable. Si una promoción publicitaria resulta exitosa, los empleados operan con una filosofía de colmena y aquellos con experiencia de atención al cliente se dedican al teléfono. En un momento de declaración regulatoria, esos mismos empleados se agrupan para completar ese requerimiento. Una combinación de responsabilidad real (el director de riesgos de la compañía tiene responsabilidad regulatoria) y una plantilla de trabajo flexible dan a la organización lo mejor de ambos mundos.

¿Cómo de bien ha funcionado? Mientras un banco canadiense medio tiene alrededor de 250 clientes por empleado, Tangerine tiene 1.800 por empleado —una mejora 7 veces superior—. De media, los bancos canadienses gestionan alrededor de 10.000 $ en depósitos por empleado; Tangerine cuenta con 40.000 $ por empleado —una mejora 4 veces superior.

Coeficiente Exponencial de Tangerine – 69 de 84

MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓

GOOGLE VENTURES – LA CASI PERFECTA EEXO

En marzo de 2009, Bill Maris lanzó Google Ventures, el fondo propio de capital riesgo corporativo de Google, con un compromiso de 100 millones de dólares de capital. En la actualidad, tras cinco años, la compañía se ha establecido como una de las firmas de capital riesgo más activas y exitosas, con sesenta empleados (todos socios) y 1,5 mil millones para gestionar. Eso sí que es un movimiento ExO, uno que representa un incremento de 15 veces a lo largo de cinco años.

Google Ventures ya ha completado más de veinte salidas exitosas, con retornos que exceden con amplitud la media del mercado para fondos de capital riesgo. Es más, su alzamiento como una de las firmas financieras estrella para startups es una primicia para un fondo de capital riesgo corporativo. Aunque las compañías tecnológicas han dado soporte durante mucho tiempo a las startups, sus secciones de riesgo tienen un historial de terribles y mediocres rendimientos, principalmente porque no había independencia real de la compañía padre.

Google Ventures ha invertido en más de 225 compañías del portfolio, abarcando todas las fases y todos los sectores de la industria, que incluyen estrellas nacientes tales como Uber, Nest, 23andMe, Cloudera, Optimizely, TuneIn, Homejoy y High Fidelity. Como resultado de sus múltiples éxitos, Google Ventures abrió una oficina en Londres en 2014, con 100 millones de dólares para invertir en startups europeas.

Aunque Google proporciona los fondos para Google Ventures, las empresas en las que se invierte no tienen la obligación de beneficiar a Google. Eso significa que las compañías del portfolio continúan siendo independientes y pueden ser adquiridas por los competidores. Por supuesto, un aspecto negativo de esta estructura es que Google Ventures puede permanecer en la sombra con respecto a potenciales ofertas que se están llevando a cabo por la compañía madre. De hecho, esto es lo que sucedió en enero de 2014 cuando Google adquirió Nest, fabricante de termostatos inteligentes y alarmas de incendio, por 3,2 mil millones de dólares. Aunque la posibilidad de tal resultado es un freno a la diversión para muchas grandes organizaciones, nosotros creemos que los beneficios que se obtienen de la independencia superan sobradamente los costes ocasionales.

Google Ventures contribuye con más que dinero. Además de proporcionar servicios de diseño (10 veces más rápidos que las agencias de diseño tradicionales), celebran talleres donde los fundadores y los empleados de las compañías del portfolio perfeccionan su gestión de producto o sus habilidades operativas. La compañía también ayuda con marketing, contratación e ingeniería, a menudo utilizando los vastos recursos de Google para hacerlo.

Un diferenciador clave de Google Ventures es su uso de analíticas de datos y de algoritmos para evaluar las ofertas. La compañía emplea siete científicos de datos que coleccionan y analizan tantos datos como es posible antes de decidir dónde invertir. Como Maris dijo, «tenemos acceso a los mayores conjuntos de datos del mundo que puedas imaginar. Nuestra infraestructura de computación en la nube es la mayor existente. Sería una tontería salir a realizar inversiones basadas en el instinto». Otras firmas, tales como Sequoia Capital e Y Combinator, están tomando nota y adaptándose con rapidez.

Es importante destacar que los datos informan pero no deciden. Como la mayor parte de las firmas de capital riesgo, Google Ventures invierte en personas más que en productos. Si los datos muestran una compañía con gran potencial pero el equipo fundador no se siente bien respecto a algún aspecto del mismo, no se realiza ninguna inversión. El fondo utiliza OKR extensivamente para realizar un seguimiento del progreso de su portfolio de compañías y se apoya en gran medida en métricas a tiempo real —todo está cuantificado—. Las compañías del portfolio se inician en esta manera de pensar a través del Laboratorio de Startups de GV, un programa privado que es parte incubadora, parte hackathon y parte espacio de coworking.

Para encontrar potenciales compañías en las que invertir, Google Ventures aprovecha los 50.000 empleados de Google. Se anima a los empleados a recomendar startups o emprendedores; si finalmente se produce una inversión, el empleado recibe 10.000 $ por haberla encontrado. Además, las compañías del portfolio tienen tanto pleno acceso a los socios de Google Venture como también la opción de conectar con empleados específicos de Google. De hecho, este es uno de los grandes beneficios que Google Ventures ofrece: un acceso único a algunos de los mejores ingenieros, científicos y avances tecnológicos del mundo. Un portal de comunidad conecta al equipo de Google Ventures con los empleados de Google y con compañeros de otras compañías del portfolio. La contratación de personal para las compañías del portfolio también es facilitada por la posibilidad de Google Ventures de utilizar la extensa base de datos de currículum vitae de Google, que alcanza más de un millón al año.

Como cualquier ExO que se precie, Google Ventures tiene la voluntad de disrumpirse a sí misma. En 2014, dirigió una ronda de financiación de 28 millones de dólares en AngelList, un sitio web al estilo de Craiglist que conecta emprendedores con inversores ángel. AngelList introdujo un nuevo modelo de financiación llamado Sindicatos, en el que los ángeles menos conocidos ponen sus fondos comunes con aquellos inversores más establecidos. El modelo esencialmente permite a los inversores más conocidos contruir minifondos para casos específicos. De forma remarcable, esto pone a esos inversores en competición directa con Google Ventures, especialmente en inversiones de capital semilla, lo que supone alrededor de la mitad de sus inversiones. Sin embargo, Google Ventures es capaz de aceptar la existencia de competición, poniendo a la compañía firmemente en el lado de la disrupción del «dilema del innovador» de Clayton Christensen.

Google Ventures exhibe diez de los once atributos ExO (y el úndecimo, el PTM, es heredado de su padre).

El coeficiente exponencial de Google Venture – 76 de 84

MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

CRECIENDO CON EL ENTORNO

En diciembre de 2013, Jeremiah Owyang, un estratega de medios sociales, lanzó un grupo industrial llamado Crowd Companies. De acuerdo con Owyang, Crowd Companies es un «consejo de marca» cuyas actividades incluyen introducciones, foros educativos y networking con startups relevantes, muchas de las cuales son ExO. Varias docenas de marcas importantes ya se han unido al grupo, y Owyang cree que conforme esta nueva generación de compañías aproveche las dinámicas del entorno para extenderse alrededor del mundo, harán estallar lo que él denomina una Economía Colaborativa (que se describe más abajo). Owyang ha identificado setenta y cinco startups basadas en entorno y que operan en seis mercados verticales. Los Mesh Labs de Lisa Gansky llevan este modelo a un nivel mucho más granular, registrando nueve mil startups basadas en entorno en veinticinco categorías.

Dicha adopción de medios sociales no es una moda. De hecho, el movimiento de empresas sociales (con el hashtag #socbiz en Twitter) representa un paso fundacional hacia un paisaje futuro lleno de ExO. En la actualidad, ciento veinte líderes empresariales y treinta y cuatro compañías de Fortune 500 son miembros del consejo de Crowd Companies y, de acuerdo con Owyang, más de ochenta marcas globales han experimentado con estas técnicas.

Owyang no está solo en esta forma de pensar: Shel Israel, coautor del libro *Age of Context: Mobile, Sensors, Data and the Future of Privacy* (Era del contexto: móvil, sensores, datos y el futuro de la privacidad), destacó recientemente que se han colocado muchas etiquetas a este nuevo movimiento: Economía Compartida, Economía de Malla, Consumo Colaborativo y Economía Colaborativa.

Pensamos, de hecho, que «Organización Exponencial» funciona bastante bien como una etiqueta. Cualquiera que sea su nombre en última instancia, está claro que los atributos ExO pueden y son implementados por las grandes organizaciones. De hecho, conforme escribimos este libro, nos

sorprendimos de ver cómo de rápido estaba ocurriendo la implementación. Lo que era poco más que una teoría laxa, cuando nos sentamos a escribir el libro, se ha convertido en los complementos de un movimiento global. Las grandes organizaciones de todo el mundo se están dando cuenta de que, para continuar siendo competitivos, tienen que enfrentarse a sus sesgos históricos e imponer una nueva realidad, una que voluntariamente se despoja de las prácticas empresariales anacrónicas —sin importar cómo de efectivas eran en el pasado— a favor de unas nuevas que estén mejor equipadas para un mundo que cambia cada vez más rápido.

A lo largo de los últimos cuatro años, Juan Manuel Rowland de Azteca (México), el mayor estudio de televisión latino, ha estado transformando el enfoque de Azteca sobre el contenido digital. Inicialmente, consultor responsable de migrar todas las fotonovelas y programas de Azteca a vídeo streaming digital, Rowland fue invitado por el CEO Mario San Román a unirse a la compañía y hacer algo atrevido. Rowland se dio cuenta de que, aunque emitir programas existentes en streaming producía pocos ingresos para la compañía, las estrellas latinas de YouTube estaban obteniendo millones de visionados por sus vídeos. Moviéndose hasta la frontera de la empresa como es necesario, adquirió una gran casa e instaló una docena jóvenes entusiastas de YouTube, todos con la tarea de producir vídeos bajo una nueva marca llamada ContenTV. Deleitándose en la cultura de «sin marca» y en la oportunidad de vivir y trabajar en un espacio creativo y de no tomar prisioneros, los chicos brillaron. En cuestión de un año, los vídeos de ContenTV recibían más de diez veces los visionados que aquellos de Azteca (una vez más, ¡hablando de las ExO!). En el segundo año, Rowland y su equipo desarrollaron un modelo de negocio y pusieron un equipo de ventas en el mismo. Tras algunas tensiones y quebraderos de cabeza con la marca insignia, ContenTV fue reabsorbido por Azteca, pero continúa siendo una propiedad independiente. Tras haber aprendido de su experiencia, Rowland y San Román están reaplicando su visión original a un nuevo modelo.

¿Quién dirige la decisión de convertirse en una Organización Exponencial? Podemos deducir del ejemplo de Azteca que es en la alta gestión, en los hombres y mujeres que ocupan altos cargos, tales como San Román, en los que el destino de su empresa descansa en última instancia. Ellos experimentarán una presión tremenda para adaptarse y en última instancia serán responsables de los resultados. Es a este grupo de personas, por tanto, a quienes dedicamos nuestro capítulo final.

19. www.forbes.com/sites/stevedenning/2013/05/13/the-creative-economy-can-industrial-giants-reinvent-themselves/
20. www.quirky.com/products/327-The-Milkmaid-smart-milk-jug/timeline
21. www.ge.com/garages/press.html
22. www.gequest.com/c/flight
23. www.hbr.org/2007/10/the-institutional-yes/ar/1
24. developer.zappos.com/blog/first-zappos-developer-contest
25. www.thefinancialbrand.com/15550/ing-direct-cafe-us-canada-photos/

Panal de Economía Colaborativa Versión 1.0

La Economía Colaborativa permite a las personas conseguir de una manera eficiente lo que necesitan los unos de los otros. Del mismo modo, en la naturaleza, los panales son estructuras resilientes que permiten de manera eficiente a muchas individuos acceder, compartir y hacer crecer los recursos dentro de un grupo común.

En esta representación visual, esta economía se organiza en familias discretas, subclases y algunas compañías como ejemplo. Para acceder al directorio completo de más de 9.000 empresas, visita el Índice Mesh en meshing.it/companies, gestionado por Mesh Labs.

Por Jeremiah Owyang @Jowyang

<MOVIMIENTO FABRICADOR>

PERSONAS EMPODERADAS: FABRICANTES, COCREADORES, CROWDFUNDERS, COMPAÑEROS, CLIENTES

DINERO
- CRIPTODIVISAS: bitcoin, dogecoin, litecoin, namecoin, Peercoin
- CROWDFUNDING: PAVE, indiegogo, crowdfunder, KICKSTARTER, OurCrowd, gofundme, CircleUp
- PRESTAR DINERO: GreenNote, KIVA, LendingClub, PROSPER, zopa

BIENES
- BIENES HECHOS A MEDIDA: Quirky, CUSTOM MADE, shapeways, THE GROMMET, Etsy
- PRODUCTOS PARA PRESTAR: pley, shop it to me, RENT THE RUNWAY, BAG BORROW & STEAL, ROCKSBOX
- BIENES DE SEGUNDA MANO: yerdle, kijiji, Threadflip, craigslist, ebay

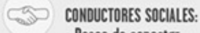
COMIDA
- COMIDA COMPARTIDA: Cookening, LeftoverSwap, EatWith, MEAL SHARING, feastly
- COMIDA PREPARADA: kitchit, KITCHEN SURFING, MUNCHERY, Blue Apron

SERVICIOS
- SERVICIOS PERSONALES: TaskRabbit, deliv, shyp, myTaskAngel, Instacart, popexpert
- SERVICIOS PROFESIONALES: oDesk, Elance, crowdSPRING, freelancer.com, BidWilly

TRANSPORTE
- SERVICIOS DE TRANSPORTE: UBER, BlaBlaCar, HAIL O, Side.car, lyft
- VEHÍCULOS DE PRÉSTAMO: BOATBOUND, RelayRides, Getaround, CAR2GO, scoot, DriveNow

ESPACIO
- ESPACIO DE TRABAJO: pivotdesk, DESKS NEAR ME, Breather, Storefront, ShareDesk, LiquidSpace
- LUGAR PARA ESTAR: couchsurfing, onefinestay, HomeExchange, HomeAway, airbnb

FUERZAS CLAVE DE MERCADO



CONDUCTORES SOCIALES:
- Deseo de conectar
- Mentalidad sostenible
- Aumento de la población

CONDUCTORES ECONÓMICOS:
- Clima financiero
- Recursos inactivos por explotar
- Startups ampliamente fundadas



CAPACITADORES TECNOLÓGICOS:
- Internet de todo
- Tecnologías móviles
- Redes sociales

Con input de:
Neal Gorenflo (@gorenflo)
Lisa Gansky (@instigating)
Shervin Pishevar (@sherpa)
Mike Walsh (@mwalsh)
Brian Solis (@briansolis)
Alexandra Samuel (@awsamuel)
Y Vision Critical (@visioncritical)

Diseñado por Vladimir Mirkovic www.transartdesign.com



www.crowdcompanies.com

CAPÍTULO DIEZ
EL EJECUTIVO EXPONENCIAL

El concepto ExO —el nuevo principio organizativo para la era de la información— solo tiene unos pocos años de edad y, por tanto, está evolucionando hasta alcanzar su forma final. Por pura necesidad, este libro se ha convertido principalmente en una serie de mensajes enviados desde las líneas frontales de la competición empresarial.

Como destacamos al comienzo del libro, esta no es la primera vez que una revolución así ha tenido lugar. Es más, las transformaciones empresariales han sucedido, como si de un aparato de relojería se tratase, casi en cada década del último siglo, en cada ocasión como resultado de alguna nueva e importante tecnología capacitadora. Así, la economía «virtual» en la que vivimos y trabajamos a día de hoy se hizo posible hace veinte años con el nacimiento de Internet y, más recientemente, por el impacto de las tecnologías móviles. He aquí un ejemplo de cómo la alta gestión de una empresa hace frente al futuro:

Estudio de caso: innovación exponencial dentro de Citigroup

Las tasas de interés son una de las mayores divisiones orientadas al mercado del banco de inversiones de Citigroup. Con cientos de empleados globalmente, más de cincuenta subnegocios separados y miles de millones de dólares en ingresos anuales, es una gran organización conforme a cualquier parámetro —y no del tipo que normalmente se asocia con innovación disruptiva.

La compañía tenía muchos empleados ahogándose bajo la inundación de datos —fluctuación de precios, publicaciones económicas, datos y noticias de clientes—, muchos más datos de los que cualquier humano podría razonablemente utilizar y analizar.

Andy Morton, el director global de esta división, que se autodescribe como un «hombre de números» (famoso en el mundo financiero como uno de los tres creadores del marco de tasa de interés Heath-Jarrow-Morton), creía desde hacía tiempo que una nueva generación de algoritmos inteligentes podría mejorar exponencialmente la productividad de su organización. En 2014 contrató a Arjun Viswanathan, un trader de opciones de tasas de interés con doce años de experiencia en técnicas de mercado computacionales, para que le ayudase a hacer realidad su visión. La tarea de Viswanathan era encontrar una manera de acoger y utilizar los datos de manera efectiva.

Viswanathan (al igual que Morton, un matemático-informático reconvertido en trader) había oído hablar del concepto de Organizaciones Exponenciales en la cumbre de Singularity de 2013 en Budapest y quería implementar las ideas ExO de manera interna. Él y Morton diseñaron cuidadosamente el experimento: Viswanathan reportaría directamente a Morton y daría acceso a todos los recursos y datos de Tasas. También tenía el mandato de formar equipos fluidos con otros altos cargos dentro de la empresa. Los recursos se utilizarían a demanda, mientras las aplicaciones se testarían e iterarían rápidamente a través de un grupo interno de empleados.

Las aplicaciones serían pequeñas, intuitivas, divertidas y visuales —en resumen, se diseñarían para introducir información en las mentes de los empleados tan rápido como fuera posible—. Se utilizaría extensivamente IA, Aprendizaje Automático y analítica de datos para liberar el pensamiento humano. La idea era poner a la gente, los recursos y las ideas adecuadas juntas y esperar a que algo mágico sucediese.

Algo sucedió. En solo tres meses, esta nueva configuración resultó en la resolución de varios problemas claves, como

predicciones relativas al comportamiento del cliente, movimientos de mercado y liberaciones económicas pendientes, además de clasificación del régimen de mercado. Había otros problemas importantes que, con el viejo sistema, hubieran necesitado equipos de varias personas durante un año o más para solucionarlos.

No obstante, todos los asuntos en la mesa se solucionaron en cuestión de semanas, utilizando una vigésima parte de los recursos, del tiempo y del coste de antes —un resultado que hubiera resultado imposible hace tan poco como en 2012—. Las aplicaciones reales ahora se asientan en mesas claves, respondiendo en cuestión de segundos a preguntas que anteriormente hubieran necesitado días para ser contestadas —o, simplemente, nunca se hubieran contestado al completo—. Las aplicaciones en sí mismas eran bonitas y los empleados las disfrutaban en formas que no habían imaginado originalmente; los datos eran de nuevo divertidos. A día de hoy, este paradigma está extendiéndose a otras partes dentro de Citigroup, con otras divisiones investigando cómo pueden impulsar un cambio similar dentro de sus propias operaciones.

¿Por qué esta nueva organización funcionó tan bien dentro del grupo de Tasas? El éxito surgió de una excelente combinación de lo siguiente:

- Apoyo para el proyecto desde el más alto nivel. Morton es un director curioso intelectualmente y con capacidad para disrumpir su organización.
- Soporte de un coordinador con dominio y experiencia en el aprendizaje automático.
- Una red bien conectada de gente dentro de la empresa, que abraza activamente un aumento algorítmico de roles humanos y que intercambian ideas con rapidez.
- Comprensión e implementación de técnicas ExO.

LA VIDA AL NIVEL DE ALTO CARGO

Hoy en día, una nueva ola de tecnologías revolucionarias han comenzado a dejar su huella: sensores analógicos baratos, Bitcoins, impresión en 3D, neuromarketing, IA, robótica, nanotecnología y Big Data. Estas tecnologías son solo la vanguardia de una era de innovación sin precedentes. No solo pueden cambiar la forma en que las empresas se organizan y operan, sino que *deben* hacerlo. Simplemente adoptar una de estas nuevas tecnologías provocará cambios fundamentales en nuestra manera de trabajar. En concreto, por su propia naturaleza, estas tecnologías acelerarán el ritmo del mundo del comercio —tanto de forma incremental como *exponencialmente* —. A pesar de todo lo que hemos atravesado en el último medio siglo de revolución de la tecnología, esta aceleración será como nada de lo que hemos visto hasta ahora.

Con tiempo, todos vamos a experimentar ese impresionante nuevo ritmo de cambio… pero nadie lo hará antes ni en mayor grado que los ejecutivos corporativos. Esos ejecutivos del llamado Nivel C (C-Level, en inglés), que incluyen la posición de CEO, CMO, CTO, CFO, etc., y el nuevo CDO (Chief Data Officer; en español, Director Jefe de Datos) van a encontrarse bajo la enorme presión de «convertirse en exponenciales» —como ya hemos visto, una tarea difícil para una empresa asentada — o enfrentarse a la amenaza que suponen los nuevos competidores exponenciales. Las decisiones que tomen, a menudo bajo presión y sobre la marcha, con gran probabilidad determinarán si las compañías tienen éxito, pero también si *sobreviven* o no. De nuevo, no es la primera vez que los ejecutivos corporativos se enfrentan a un reto existencial producto de una revolución tecnológica/organizativa, pero esta vez la ventana de oportunidad será más breve que antes. No habrá tiempo para dudar —mucho menos para ponderar— antes de realizar grandes cambios estratégicos.

Por esa razón, dedicamos este capítulo final a comprender al Ejecutivo Exponencial, un nuevo líder destinado a surgir de esta economía transformada. Al terminar este capítulo, esperamos haber contestado a lo siguiente:

- ¿Qué tecnologías tendrán un mayor impacto en el Nivel C?

- ¿De qué nuevos desarrollos organizativos debe un Ejecutivo Exponencial seguir el rastro y estar preparado?
- ¿A qué preguntas y asuntos debe el Ejecutivo ExO enfrentarse en los próximos de cinco a diez años como resultado de este cambio colectivo y acelerador?

Comenzamos entrando en contacto con un ejemplo de cinco tecnologías principales y algunas metatendencias que dirigirán el cambio en numerosas industrias. Entonces, examinaremos cómo los CEO, CMO, CTO y otros ejecutivos necesitan relacionarse con esas tecnologías en un futuro muy cercano.

Comencemos con las tecnologías transformadoras (de paso, agradeciendo a los miembros de la facultad de Singularity University que han sugerido o revisado muchas de las ideas que aparecen a continuación).

Tecnologías Probablemente Rompedoras

Sensores y el Internet de las Cosas

Descripción: seremos testigos de un salto desde los ocho mil millones de aparatos conectados a Internet hoy hasta cincuenta mil millones en 2020. Todas las cosas tendrán sensores integrados, desde artículos para llevar encima y paquetes hasta incluso la comida.

Implicaciones: computación infinita (conforme la ley de Moore avanza) y almacenamiento infinito, ambos esencialmente gratuitos; el Empleado Cuantificado; AaaS (Analíticas como Servicio, en español); hardware como el nuevo software a través de desarrollos como Arduino; nuevos modelos de negocio basados en productos conectados.

IA, ciencias de datos y analíticas

Descripción: uso ubicuo de Aprendizaje Automático y algoritmos de Aprendizaje Profundo para procesar vastos conjuntos de información.

Implicaciones: los algoritmos orientan más y más decisiones empresariales; las IA reemplazan un gran porcentaje de trabajadores de conocimiento; las IA buscan patrones en los datos de organización; algoritmos integrados en productos.

Realidad virtual/aumentada

Descripción: realidad virtual con calidad de Avatar en el portátil en 2-3 años. Oculus Rift, High Fidelity y Google Glass dirigen nuevas aplicaciones.

Implicaciones: visión remota, expertos localizados centralmente que prestan servicio a más áreas; nuevas áreas de práctica; medicina remota.

Bitcoin y la cadena de bloques

Descripción: transacciones seguras de muy bajo coste sin confianza, capacitadas por libros de contabilidad distribuidos que lo llevan todo anotado.

Implicaciones: la cadena de bloques se convierte en un motor de confianza, la mayor parte de las funciones de validación de terceras partes se automatizan (por ejemplo, contratos de multifirma, sistemas de votación, prácticas de auditoría). Las microtransacciones y nuevos sistemas de pago se convierten en ubicuos.

Neurofeedback

Descripción: uso de bucles de feedback para llevar el cerebro al siguiente nivel de precisión.

Implications: capacidad para testar y desarrollar clases de aplicaciones completamente nuevas (por ejemplo, focus@will), aplicaciones de creatividad de grupo; corte de flujo; ayudas terapéuticas; reducción de estrés y mejora de la calidad del sueño.

Estas nuevas tecnologías apuntalarán, a su vez, la apariencia de cinco metatendencias probables:

Conocimiento perfecto

Implicaciones: con el Internet de las cosas, sensores, sistemas satélite de baja órbita terrestre (LEO) y sensores ilimitados, los usuarios serán capaces de saber todo lo que deseen, en cualquier sitio y en cualquier momento.

Mundos virtuales

Implicaciones: Philip Rosedale bromea con que los efectos especiales de Hollywood tardan cinco años en llegar a nuestros ordenadores. Avatar tiene ahora tres años de edad y estará pronto disponible en Oculus Rift. La realidad virtual casi perfecta está a la vuelta de la esquina y producirá realidad experimental y transformará los entornos comerciales, laborales, del día a día y de los viajes.

Impresión en 3D

Implicaciones: la impresión en 3D (y pronto en 4D) no cambiará radicalmente la manufacturación, sino que permitirá una clase de productos completamente nuevos que reemplazarán a la fabricación tradicional. Pronto aparecerá un modelo Kinko de impresión local de virtualmente cualquier cosa en 3D y la tecnología tendrá un impacto importante en almacenamiento y transporte. La industria americana se verá revitalizada conforme las tendencias de deslocalización se revierten.

Disrupción de sistemas de pago

Implicaciones: en 2012, las compras con tarjetas de crédito de Visa y MasterCard superaron los 1,5 billones de dólares solo en los EE. UU. Los sistemas de pago y los mecanismos de transferencia de dinero no han cambiado durante décadas, pero con Square, PayPal y ahora Clinkle y Bitcoin, este campo está listo para alguna transformación importante. Una forma llegará a través de carteras móviles/sociales y transacciones sin fisuras. Una segunda forma llegará a través de micropagos (probablemente mediante la cadena de bloques). La capacidad para mover cantidades infinitesimales de transacciones sustentará modelos de negocio completamente nuevos.

Vehículos autónomos

Implicaciones: en septiembre de 2014, California fabricó las primeras matrículas para coches sin conductor. Comenzando con vehículos de reparto y luego taxis, las predicciones piden que la capacidad de las carreteras actuales aumente de 8 a 10 veces una vez que se alcance una masa crítica de vehículos automáticos. Compartir vehículo es un paso intermedio hacia el transporte completamente automatizado, que puede tener un impacto visible mayor en la sociedad que en cualquier otro sitio, lo que incluye sostenibilidad, planificación urbana (casi no hay aparcamientos) y menos accidentes mortales de tráfico.

Date cuenta de que la mayor parte de estas tecnologías y tendencias eran desconocidas hace una década y no existían hace treinta años. No hay duda de que aún más tecnologías y tendencias, todavía desconocidas, surgirán en los próximos cinco años conforme las convergencias y puntos de intersección dirijan un ritmo incluso más rápido de cambio. Durante cinco décadas, las predicciones en torno a la ley de Moore han prometido aceleración y ahora estamos experimentando lo que esto realmente significa.

Es importante destacar que las dos listas de más arriba representan un pequeño ejemplo de lo que nos espera. También merece la pena revisar las conclusiones de la encuesta del Programa para Socios Innovadores, detallada en el capítulo ocho, realizada a ochenta ejecutivos de Nivel C de Fortune 500.

- Antes del evento, el 75 % de los asistentes de Nivel C tenía poco o ningún conocimiento de las tecnologías aceleradoras.
- Después del programa, el 80 % de los asistentes coincidía en que las tecnologías y las estrategias «cambiarían las reglas del juego» de sus sectores en el plazo de dos años y *todos* coincidían en que el impacto se produciría en cinco años.
- Todos los ejecutivos —el 100 %— tenían ideada una lista de acciones urgentes que realizar al volver a sus despachos.

Apunta esta segunda estadística. *El 80 % de los CxO de Fortune 500 coincidía en que sus sectores experimentarían una transformación radical debido a las tecnologías disruptivas en el plazo de dos años*. Solo dos años. Este ridículo corto plazo de tiempo es lo que mantiene a las Ejecutivos Exponenciales despiertos por la noche —un destino que pronto compartirán todos los ejecutivos corporativos de la Tierra.

A continuación, dirigiremos nuestra atención a los principales retos a los que se enfrentan los ejecutivos de Nivel C y cómo pueden las técnicas exponenciales ayudarles a alcanzar las soluciones.

CEO – CHIEF EXECUTIVE OFFICER

Para los líderes de cualquier tipo, pero especialmente para los CEO, resulta cada vez más evidente que sus tareas —especialmente aquellas a las que se enfrentan externamente— están virando desde operar en un mundo predecible donde escalar la eficiencia es la estrategia dominante, hasta un mundo en el que la adaptabilidad y la disrupción representan ventajas competitivas de alto orden. Esto presentará tremendas oportunidades —y, al mismo tiempo, una considerable presión— para cambiar, especialmente cuando nos referimos a una empresa heredada.

El CEO Exponencial debe estar constantemente en alerta sobre las startups disruptivas que pueden surgir en cualquier sitio, ya que la competición no vendrá por parte de jugadores ya existentes. La mejor estrategia en la mayor parte de las industrias no será luchar contra esos disruptores, sino unirse a ellos. Así, yuxtaponerse con startups ExO es una prioridad.

Oportunidad clave	Implicaciones y Acciones
Migra hasta un	Cambiar y expandir tu marca o declaración de misión para abarcar un PTM, algo crítico si quieres aprovechar una

PTM	comunidad y mantener tu equipo centrado externamente.
Comunidades PTM	En muchos sectores, las comunidades basadas en intereses (por ejemplo, Quantified Self, Maker Faire, DIYbio, TechShop, Bitcoin) están creciendo rápidamente. Únete a ellas, esponsorízalas y aprende de ellas —antes de que tus competidores lo hagan.
ExO disruptivas en tu sector	Como Marcus Shingles descubrió en relación con los Bienes de Consumo Empaquetados (CPG), varias docenas de ExO disruptivas están ya operando en cualquier industria. Encuéntralas y asóciate con ellas, invierte o adquiérelas.
Activos Externos y Empleados a Demanda	Si tienes una gran mano de obra o base de activos, desarrolla estrategias para mitigar la inercia y el «viejo» pensamiento, transformándote a la visión de Empleados a Demanda y Activos Externos, además de aprovechar la Comunidad y el Entorno. Esto aumentará el metabolismo de innovación y la capacidad de adaptación de la compañía.
Productos y servicios basados en la información	Encuentra nuevos productos y servicios que se basan completamente en la información para la escalabilidad. Si todavía no están disponibles, desarróllalos.
Muerte al plan quinquenal	La planificación estratégica está dejando paso a los análisis predictivos dirigidos por datos y a una visión de producto y un propósito fuertes (PTM). Cada vez más, el pasado no puede extrapolarse al futuro. La experimentación constante en las fronteras de la organización dirigirá las funciones de planificación en el momento. Mejor un ciclo de planificación de un año.
Innovación externa	Como Peter Diamandis dijo: «Si te apoyas solamente en innovación proveniente de tu organización, estás muerto». Encuentra formas de aprovechar la Comunidad y/o el Entorno para la innovación; investiga sobre coinnovación y Compañías del Entorno y deja a tus empleados sueltos.
Explora nuevos modelos de negocio	Los micropagos permitirán que surjan modelos de negocio completamente nuevos en industrias asentadas. Lo mismo es cierto de la aparición de los movimientos DIY (Fabricante) y P2P (Compartición). Al final, conforme los datos se convierten en el nuevo petróleo, muchos modelos de negocio evolucionarán de hardware a software a servicios.
Explora otros tipos de innovación	La mayor parte de los CEO ven la innovación como una innovación de producto. Pero existe también la innovación de procesos, innovación social, innovación de organizaciones, innovación de gestión, innovación de modelos de negocio, etc. La tecnología y los productos ya no son los únicos directores de la innovación. (Echa un vistazo a los 10 tipos de innovación de Doblin, que mencionamos brevemente en el capítulo ocho.)
Acepta que hay límites para la cuantificación, los datos y la racionalización	Queda un lugar y un papel para la intuición, la visión personal y el instinto. Puesto que el futuro es desconocido hasta cierto punto, la mayor parte de las decisiones estratégicas clave se basan en la intuición. El instinto puede servir a veces como una brújula en un mundo incierto, especialmente cuando estamos resolviendo un problema que nos apasiona.
Automatiza y mide los diferentes procesos en todos los departamentos	Utiliza código/algoritmos gratuitos optimizados dentro de las plataformas sociales GitHub o GitLab y los vastos datos disponibles, los modelos de rendimiento clásico o basados en procesos serán sustituidos por modelos basados en rendimiento (por ejemplo, coste por venta).

Quizás, el mejor consejo que podemos dar a un CEO Exponencial es estar atento a los Efectos de Información Ortogonal (OIE, de Orthogonal Information Effects, en inglés); en otras palabras, vigila el valor inesperado que pueden adquirir datos aparentemente periféricos. ¿Recuerdas el ejemplo del capítulo uno sobre el lavadero de automóviles de Buenos Aires, que experimentó una caída del 50 % de sus ingresos simplemente gracias a una mejora en la previsión del tiempo? Eso no fue una anomalía. A todos sitios donde mires, las industrias están siendo transformadas por cambios ocultos hasta ahora y dirigidos por la información —ampliamente como resultado de los nuevos datos que están siendo recogidos todo el tiempo—. Como también vimos en nuestro lavadero argentino, aunque los datos están a menudo ampliamente disponibles, no siempre están siendo interpretados.

Por ejemplo, piensa en focus@will, que ofrece música y sonidos en streaming diseñados para poner a los oyentes en «modo concentración» cuando necesitan trabajar. ¡La web tiene actualmente una media de cinco horas por visita y por usuario! Cuando focus@will despegue, no impactará exclusivamente en unos pocos que están intentando mejorar sus hábitos de estudio. Si tú eres el CEO de Red Bull o Starbucks o simplemente de cualquier compañía que cultiva café, necesitas

preocuparte de este potenciador de la atención sin cafeína.

Hoy en día resulta más crítico que nunca para cualquier CEO tener presente que el mercado de su compañía podría verse seriamente afectado por la innovación que sucede en un espacio adyacente. ¿La lección? Si no estás atento a los OIE… es posible que se conviertan en tus ON (Oh, no).

CMO – CHIEF MARKETING OFFICER

Los roles de marketing han experimentado una disrupción considerable a lo largo de las últimas décadas, gracias al fenómeno global de los móviles y de los medios de comunicación sociales. A lo largo de los próximos pocos años, esa disrupción adoptará una serie de nuevas y diferentes formas.

Todd Defren, CEO de Shift Communications, una firma de relaciones públicas con base en San Francisco, y líder de pensamiento en el campo de las Relaciones Públicas, ha descrito una bifurcación en su sector según la cual las agencias bien se convierten en creativos cuentacuentos visuales que trabajan con logos, juegos y marcas o en firmas analíticas para ayudar a gestionar los embudos de ventas de sus clientes.

Oportunidad clave	Implicaciones y acciones
Personalización de productos	Completa personalización de productos y servicios basándote en clientes individuales (talla, gusto, idioma, datos sobre comportamiento, datos contextuales, datos de sensores, datos transaccionales y, posiblemente, ADN o neuroperfil). El neuromarketing debería ser utilizado tanto para medir la atención, motivación, intención, marca y efectividad como además una manera de personalizar en áreas como entretenimiento, deportes y comida.
Monitorización mediante IA de los medios de comunicación sociales	La monitorización mediante IA de los medios de comunicación sociales de tu compañía se diseñan para proporcionar ayuda/FAQ, información, comunicación y asistencia personal cuando es necesario. También alerta a la gente correcta cuando se necesitan realizar más acciones. (Échale un vistazo a Ekho.me como ejemplo.)
Cuadros de mandos de comportamiento a tiempo real	Los datos de clientes agregados a tiempo real proporcionan conocimiento sobre el comportamiento y las emociones de los clientes, permitiendo la unión de productos y servicios con clientes (hiperdistribución reducida) y realizar una estimación sobre la demanda de nuevos conceptos. Medios sociales y móviles como el zeitgeist y, por tanto, factores desencadenantes para la innovación validada.
Comunidad PTM como fuerza de ventas	Si puedes alinearte con una comunidad PTM, esa comunidad puede entonces operar como una fuerza de ventas para tu organización. Esto implica una convergencia de PTM a través del ecosistema completo de una compañía a lo largo del tiempo con un PTM congruente con los PTM de todas sus comunidades externas.
Gestión de la relación con los proveedores (extensión de la economía de intención)	La era de los CRM o Sistemas de Gestión de las Relaciones con los Clientes se acaba y están siendo reemplazados por la Gestión de la Relación con Proveedores (VRM o Vendor Relationship Management, en inglés), un término acuñado por Doc Searls de Harvard University. Los VRM son una extensión de la economía de intención y los VRM ofrecen lo último en mercados dirigidos por clientes (por ejemplo, Uber, BlaBlaCar). Los consumidores tienen la propiedad de sus propios datos personales y exponen su intención de demanda y compra con diferentes proveedores en la nube, principalmente a tiempo real. El CRM se inicia por las compañías, el VRM por los consumidores.
Modelos de precios diferenciales a tiempo real	La monitorización a tiempo real permitirá a la institución precios a tiempo real para maximizar los precios con base a demanda a tiempo real (por ejemplo, billetes de compañías aéreas). La IA demostrará ser extremadamente valiosa en esta transición.
Mercados online de crowdsourcing para materiales de marketing	Utilizar mercados online para conseguir crowdsourcing para anuncios de TV (Tongal), logos y pancartas (99 diseños) o cualquier experto en marketing (freelance).
Relaciones Públicas y marketing	

tendrían que dirigirse mucho más lejos para colocar memes empresariales	Debido al acelerado ritmo de cambio es obligatorio mirar más lejos hacia el futuro para lanzar campañas de marketing y de Relaciones Públicas al identificar cuando un meme está en auge (planificación predictiva) o, incluso mejor, cuando surgirá por primera vez.
Prototipos y testados Lean Startup	Utilizar el método Lean Startup para testar y validar hipótesis sobre nuevas campañas y nuevos productos a través de formas de testado y prototipos avanzados, tales como conceptos de testado A/B en Google AdWords y páginas de inicio, monitorización de medios sociales, neurofeedback en tiendas de grupos de prueba, entrevistas de desarrollo de cliente, crowdfunding y testado en mundos virtuales tales como High Fidelity. En resumen: un enfoque de marketing de testado continuo y dirigido por datos.
Nuevos modelos de ingresos	Más suscripciones vs. Ventas de una sola vez debido a Acceso vs. Propiedad; más aplicaciones; más productos conectados y C2C de la cuna a la cuna y Economía Circular; más modelos freemium (gratuitos y pagados —por ej., lo que ha recibido el horrible nombre de tryvertising). Nuevos modelos de tarifas, tales como tarifas API, licencias de plataformas, tarifas de sindicación y bienes virtuales.

CFO – CHIEF FINANCIAL OFFICER

La función financiera, aunque históricamente muy conservadora y cautelosa, está a punto de enfrentarse a la disrupción radical de varias tecnologías, que incluyen IA (Aprendizaje Profundo), sensores y Bitcoin (el protocolo subyacente de cadena de bloques en particular).

Oportunidades clave	Implicaciones y Acciones
Contabilidad IA	Cuentas por pagar automatizadas, Recordatorios y pagos automáticos habilitados por software de las Cantidades por Recibir, gestión automática de impuestos e IA que vigila los comportamientos errantes en los flujos de transacción.
Impuestos sin fronteras	Los gobiernos están coordinando su legislación en relación con los paraísos fiscales, que con gran probabilidad continuarán enfrentándose a un escrutinio todavía más estrecho en los próximos años.
Soluciones de pagos digitales	Más de 60.000 comercios ya aceptan Bitcoins, lo que precedimos tendrá un impacto en Wall Street a finales de 2014 y será probablemente una tendencia generalizada para 2016. Además del creciente impacto de Square y PayPal. Las microtransacciones dirigirán aumentos en órdenes de magnitud en el número puro de transacciones que necesitan ser procesadas, seguidas y auditadas.
Crowfunding/crowdlending	Nuevas formas de obtener financiación para productos o servicios al aprovechar el entorno (por ejemplo, Gustin, Kickstarter, ángeles y Lending Club), especialmente para demostrar la demanda del mercado de un producto o servicio.
Medida del flujo de caja	Flujo descontado de caja que será reemplazado por Teoría de Opciones como un mecanismo de preferencia.

Estamos siendo testigos de una desagregación total del sector financiero, y el sector de los pagos digitales está particularmente maduro para experimentar una transformación. Quicken y Quickbooks han impactado de forma mayúscula en las firmas de contabilidad tradicionales. En la actualidad, de forma similar a Mint en las finanzas personales, Wave Accounting ofrece una contabilidad para pequeñas empresas 100 % gratuita, aunque su modelo de negocio real es explotar los datos enterrados en esas transacciones. Un poco más lejos, el fenómeno de Bitcoin continúa desarrollándose. Las cinco entidades de capital riesgo más inteligentes que conocemos están construyendo o invirtiendo entre quince y veinte compañías de Bitcoin *cada una.* Estas inversiones pueden resultar inimaginablemente disruptivas. De hecho, Salim cree que Bitcoin es el mejor capacitador de tecnología de la lista indicada más arriba.

El inversor líder de Bitcoin, Brock Pierce, lo resume de esta manera: mientras Internet es un medio para comunicarse de forma abierta —sobre el cual se ha instalado una capa de transacciones seguras con gran dificultad— la cadena de bloques en sí misma es una infraestructura de muy bajo coste de

transacciones seguras y garantizadas sobre las cuales pueden reposar todos los tipos de aplicaciones (siendo la divisa solo una de ellas).

Destacamos que casi todo en este mundo moderno es una transacción, ya sean comunicaciones, acuerdos sociales y, como no podía ser menos, el comercio. Por ejemplo, en un sistema de contabilidad que se apoya en la cadena de bloques, la función de auditoría *al completo* desaparece.

CTO/CIO – CHIEF TECHNOLOGY/INFORMATION OFFICER

En el pasado, los CTO realizaban principalmente dos tareas: tratar con grandes servicios y paquetes de software y asegurarse de que solo operaban dentro de la organización dispositivos aprobados oficialmente. Ahora necesitan tratar con un número creciente de aparatos, tecnologías, servicios y sensores introducidos por los trabajadores que cada vez suponen más acceso electrónico de todos sitios. Esto conllevará más riesgos de hackeo y otros problemas de seguridad de los que los CTO/CIO deberán ocuparse.

Marc Goodman, un futurista del FBI, estima que los departamentos de Tecnologías de la Información de las empresas no detectan más que un 6 % de todas las violaciones de seguridad que se producen. Goodman recomienda que los CIO dirijan equipos de Red Ops para localizar brechas de seguridad ocultas antes de que agentes externos puedan explotarlas, haciendo referencia a un estudio que mostró que, si dejas un USB en una plaza de aparcamiento de una oficina, el 60 % de los empleados lo conectarán a su ordenador corporativo para ver qué tiene dentro (comprometiendo instantáneamente la seguridad). Si el logo de la compañía aparece impreso en el USB (algo extremadamente fácil de hacer), un impresionante 90 % lo conectaría a su ordenador.

¿Prohibe el CIO de tu empresa todos los USB y trabaja horas extra para avisar a todos los empleados (sin mencionar los contractores, que son los Edward Snowdens potenciales de tu nómina) de este potencial peligro?

Área clave a la que realizar seguimiento	**Implicaciones y Acciones**
BYOx	Lleva tus propios dispositivos, tecnología, servicios y sensores a la compañía, proporcionando muchos más datos y resultando en más posibilidades e innovación.
Acceso a la nube	Acceso a tecnologías sociales, datos y servicios en todos sitios, independientemente de la localización (acceso a la nube).
Ayudantes de IA	Inteligencia artificial para gestionar citas, planificación, información, ayuda/FAQ, etc. (Google Now, Watson, Siri).
Seguridad Big Data	El mundo se está digitalizando rápidamente, haciéndolo altamente vulnerable a los hackers, lo que a su vez resulta en un aumento de amenazas de seguridad. Por este problema, se necesitan soluciones de Big Data (por ejemplo, Palantir) para detectar brechas de seguridad y dar seguridad a los datos.
Computación y seguridad cuánticas	Aprovechar la computación cuántica para seguridad (descodificando el cifrado que, paradójicamente, asegura la encriptación cuántica).
Legal	Muchos sectores (como Banca, Medicina y Derecho) dictan que la información de los clientes debe guardarse dentro de los muros de la empresa o en los servidores de la empresa. Los avances indicados más arriba supondrán un estrés extremo, incluso insoportable, en este requisito.

Los CTO/CIO necesitan permitir la personalización de la mano de obra (que espera tecnologías y servicios innovadores) sin comprometer la seguridad de la organización —una tarea verdaderamente difícil—. A lo largo y ancho del mundo, la posición de CIO es, a día de hoy, quizás el rol ejecutivo corporativo que supone un mayor reto. Un ejemplo: las grandes implementaciones de software, tales como los sistemas de planificación de recursos empresariales, están siendo reemplazados hasta

cierto punto por las startups especializadas en SaaS que se alinean horizontalmente con otras ofertas de software a través de API abiertas. Conforme las ExO escalan más allá de sus fronteras tradicionales, el número de puntos de transferencia e integración de datos se establece para explotar, haciendo la trazabilidad defectuosa cada vez más difícil.

CDO – CHIEF DATA OFFICER

Brad Peters, cofundador y presidente de Birst y columnista en Forbes.com, ha nombrado al director de datos o CDO la nueva profesión de Nivel C. A lo largo de este libro hemos mencionado los datos en repetidas ocasiones: miles de millones de sensores batiendo datos para producir algoritmos, soluciones de Big Data, decisiones dirigidas por datos y métricas de valor (o Lean). Todas las organizaciones a día de hoy tienen una terrible necesidad de gestionar y extraer información de todos estos datos y hacerlo de alguna manera sin violar la legislación sobre privacidad y seguridad ni la confianza del cliente.

Mientras tanto, dentro de la organización, los CIO han gravitado hasta gestionar la cada vez mayor infraestructura de información. Como resultado, el trabajo de gestionar todos los datos recientemente generados ha recaído en el departamento de marketing, para el que la tarea nunca ha sido más que una actividad secundaria. De ahí la necesidad de un CDO, cuyo objetivo principal sea gestionar los datos, encontrar la información procesable en su interior y luego entregarla con rapidez, de forma segura y útil para cualquier accionista de la organización.

Oportunidad clave	Implicaciones y Acciones
TI conducida externamente	Aprovechar la comunidad externa (desarrolladores) y las asociaciones (startups, SaaS, compañías) para crear nuevos servicios/productos y plataformas abiertas con API abiertas (remix de datasets, standards de código abierto) y proporcionar metadatos propios (acceso, remixing).
Inteligencia Empresarial (Business Intelligence —BI)	Sistemas de gestión de datos que utilizan metodologías, procesos, arquitecturas y tecnologías para transformar datos puros en información útil y con significado para la empresa (conocimiento y toma de decisiones operacional, táctica y estratégica más efectiva). Una heurística clave: si operas en un entorno de alta incertidumbre, hazlo de forma sencilla (sin demasiadas variables); si operas en un entorno predecible, hazlo de forma compleja (utiliza más variables para gestión el BI).
Realinear la propiedad de los datos de los clientes	Los clientes tendrán la propiedad de sus propios datos (tales como una red personal o de respeto) y luego proporcionarán acceso a las partes del mismo (para servicios relevantes y beneficiosos) solo a aquellos autorizados en recibir la información.

El CDO es un puesto ejecutivo relativamente nuevo, pero es una parte esencial de cualquier organización que esté creciendo exponencialmente. Las soluciones de Big Data (especialmente de Aprendizaje Automático y de Aprendizaje Profundo), los sistemas de gestión de datos y los Cuadros de Mandos ayudarán en gran medida en la recolección, clasificación, filtrado y remixing de datos a tiempo real, además de crear una organización más personalizada y efectiva.

CIO – CHIEF INNOVATION OFFICER

Presta atención a la siguiente distinción: este CIO, director de innovación, no debe confundirse con otro más conocido, el CIO director de información. Este último se encarga del aparato de Tecnologías de la Información de la empresa, mientras que el primero se ocupa del desarrollo

creativo. La innovación es clave cuando se trata de hacer crecer una Organización Exponencial de forma sostenible. Más que nunca, los directores de innovación necesitan apoyarse en fuentes externas para mantener el creciente ritmo de cambio. La clave es aprovechar el ecosistema al completo, dirigido por un PTM y consistente en comunidad, hackers, desarrolladores, artistas, startups y empresas.

Oportunidad clave	Implicaciones y Acciones
Código abierto I+D	Aprovecha la comunidad y el entorno para I+D y desarrollo de producto (por ejemplo, Quirky) además de la inteligencia colectiva y los activos de hackerspaces, tales como TechShop y BioCurious (Activos Externos, proveedores conforme al Método Justo a Tiempo).
Aprovechar Fusiones y Adquisiciones	Invertir, asociarse con o adquirir startups/compañías y aprovecharlas para permitir I+D y desarrollo de producto (grandes compañías como fondos de inversión).
I+D VRM (Gestión de las Relaciones con los Proveedores)	Basándose en una intención o idea, un I+D y proceso de desarrollo de producto completamente automatizados que puedan dirigirse completamente por la comunidad (propósito colectivo), igual que los CRM (Gestión de las Relaciones con Clientes) para las ventas.
Ideación de estimulación cerebral	El uso de tecnologías de estimulación cerebral (tDCS, TMS, tACS) y el aprendizaje híbrido (el cerebro conectado directamente a la nube) para mejorar la ideación y realzar las habilidades (el estado cerebral óptimo: fluir, reducir/aliviar estrés, pensar más rápido, mejorar la memoria de trabajo y de aprendizaje). Un concepto futurista que se está convirtiendo rápidamente en real.
Testado de realidad virtual	El uso de mundos virtuales para testar, prototipar, experimentar y aprender, como en High Fidelity de Philip Rosedale. Aprovechar herramientas como Oculus Rift para visualización, tabletas de Gravity Sketch para diseñar y Leap Motion para interactuar. La llegada de impresoras en 3D disruptivas para testar los mundos virtuales con interfaces faciales.
Diseño basado en restricciones (IA)	Permitir la innovación de diseño en IA, con restricciones particulares.

Más que cualquier otro puesto de nivel C, el director de innovación deberá apoyarse fuertemente en muchas tecnologías exponenciales. El CIO necesita estimular el proceso de innovación tanto interna como externamente, especialmente en cuanto a coherencia y sincronicidad. Él o ella debe también animar a los empleados a tomar riesgos y a permitir el fracaso para poder florecer.

COO – CHIEF OPERATING OFFICER

Como corazón de cualquier organización, la función de cualquier COO o director de operaciones es hacer que las cosas se lleven a cabo. El COO ha de tener en cuenta las tendencias crecientes de seguridad y los riesgos de privacidad, descentralización, localización y Activos Externos, puesto que cada uno afectará en gran medida a la organización. Al tratar con productos físicos, más que con productos digitales, la tecnología impactará en la producción y en la cadena de proveedores debido al rápido desarrollo de nanotecnología, impresión en 3D y 4D, sensores, inteligencia artificial, robots y drones.

Oportunidad clave	Implicaciones y Acciones
Producción descentralizada o externalizada	Producción digital y desagregada de las fases de producción, liberando a la compañía para centrarse en sus competencias nucleares (relaciones con clientes, I+D, diseño y marketing). Conseguido al aprovechar OEM (por ej., PCH International, Flextronics, Foxconn) o a través del uso de impresoras en 3D, robots y nanotecnología/pilas (véase Tesla).

Materiales reciclabes / economía circular	Materiales de producción que pueden reciclarse y reutilizarse en múltiples ocasiones. Recuperación de productos defectuosos a través de la extracción sistemática de materias primas. Esto alimenta el modelo de producción descentralizada indicado más arriba. Utilizando bionanocompuestos y nanocelulosa para los paquetes biodegrables.
Nanomateriales y nanomanufacturación	Manufacturación y utilización de materiales fabricados a partir de moléculas y átomos modificados por ingeniería (por ejemplo, grafeno de carbono y carbino), diseñados con una forma, talla, propiedades superficiales y química específicas para realzar la reactividad, fuerza y propiedades eléctricas. El Proyecto de Materiales es una base de datos de código abierto de materiales y sus propiedades.
Impresión en 3D y 4D	Autoensamblaje de productos en localización; rápido prototipado y servicios de reparación.
Monitorización de productos en IA	Aprovechar datos de sensores, algoritmos e IA para detectar fallos tempranos en producción y resolverlos mucho antes de que el producto salga al mercado, reduciendo así radicalmente las reparaciones, devoluciones y retiradas.
Robots programables y personalizables	Robots fácilmente programables y personalizables para fabricar, ayudar a trabajadores o eliminar la necesidad que tienen de realizar tareas repetitivas y pesadas al completo (por ejemplo, Baxter, Unbounded Robotics, Otherlab).
Producción y logística sostenibles	Producción más verde y más autosuficiente dirigida por robotransporte, sensores, IA, paneles solares flexibles y células solares perovskita. Nanomateriales (grafeno) que pueden añadirse a edificios, vehículos, máquinas y equipamiento. Transformación en Logística (carretera, agua y transporte por aire).
Transporte y entrega autónomos	Aprovechar los vehículos autónomos (por ejemplo, el coche autodirigido de Google) y los drones (por ejemplo, Matternet) para el transporte y entrega de suministros y productos, especialmente en áreas remotas.
Seguimiento/monitorización de la cadena de proveedores al completo	Sensores del Internet de las Cosas que se utilizan para monitorizar la cadena de suministro al completo. La localización, estatus, preservación y seguridad de la mayor parte de las sustancias puede ser monitorizado (restos de sustancias químicas, contaminación, calidad de vida).
Producción biológica	La biología tiene el rasgo único de ser software que puede crear su propio hardware. Aprovechar los materiales biobasados y la biología sintética como medio de producción alternativo. La bioproducción continúa siendo difícil de escalar, pero a medio plazo promete transformar los métodos de producción actuales.

Es importante destacar que la necesidad de transporte de larga distancia decaerá a lo largo del tiempo debido al aumento de la producción local y a una economía circular creciente (reciclaje). Se producirán más y más productos en el lugar a través de socios locales (Activos Externos), acceso a impresoras en 3D y trabajo barato proporcionado por robots altamente personalizables. Puesto que los clientes prefieren recibir productos en el momento en que deciden que los necesitan, estarán crecientemente receptivos para productos localmente ensamblados por dos razones: ética (puestos de trabajo y sostenibilidad) y practicalidad (costes de entrega bajos, servicio de cliente mejorado, etc.) Una comida americana media viaja de hoy en día 2.500 millas hasta alcanzar la mesa, pero las técnicas y el cultivo locales, tales como el cultivo vertical, pueden y reducirán el número de forma considerable (por ejemplo, ya un 7 % de las verduras que se venden actualmente en Singapur se cultivan de forma vertical).

CLO – CHIEF LEGAL OFFICER

La revolución ExO plantea un nuevo conjunto de obstáculos para la función legal, haciendo que sea un momento emocionante y, también, estresante para ser un CLO. El sistema legal es el repositorio colectivo de valores sociales y es, por tanto, a menudo, incompatible con el progreso que tan rápidamente avanza. El estrés que se inflige al sistema a día de hoy es mayor de lo que lo era antes —provocando así una de las preguntas favoritas de Salim: *¿cómo saldrán adelante los marcos regulatorios y legales conforme la tecnología se acelera y se aleja de nosotros?*—. Y es que da igual el reto que supongan los obstáculos, los CLO no tendrán el lujo de sentarse y esperar a que los

problemas se resuelvan por sí mismos. Aunque el concepto de un departamento legal exponencial puede parecerte un oxímoron, no tiene por qué ser así.

Los asuntos de los que los ejecutivos legales ExO deben ser conscientes se detallan en la tabla de abajo:

Oportunidad clave	**Implicaciones y Acciones**
IP fraccional	La IP será más y más relevante debido a la velocidad de los nuevos avances y dispositivos, que resultan en IP fraccionales (patentes para porciones pequeñas).
Patentes de código abierto	Al igual que hizo Tesla con las patentes de sus coches eléctricos, las IP de código abierto permitirán la creación de un ecosistema de innovación mucho mayor en el que, por defecto, tu organización será el centro. Se adelanta a la competición e internaliza la innovación.
Relevancia de IP reducida	En un mundo acelerado, en el momento en que presentas una patente, esta ya está desfasada.
Alzamiento de un seguro IP	Estructuras formalizadas para proteger contrainfracciones de IP.
Contratos inteligentes	Cláusulas legales insertadas como código; activación instantánea de consecuencias y de resultados; sistemas legales personalizados.
Contratos legales fluidos	Contratos legales flexibles y a tiempo real, que se adaptan constantemente a los nuevos datos, estadísticas y conocimientos (por ejemplo, contratos SCRUM actuales pero más avanzados).
Peligrosas estructuras regulatorias	Conforme la tecnología supera nuestra capacidad de regular, las agencias regulatorias se convierten en irrelevantes; incluso peor, se convierten en neoluditas.
La regulación como mecanismo de desarrollo económico	Aquellos países o regiones que dirigen el futuro de los sistemas regulatorios conseguirán grandes ventajas. Por ejemplo, si un pequeño país legalizase completamente los coches robóticos, una gran cantidad de I+D se transferiría ahí. Las ExO ejercerán una gran presión en los gobiernos para conseguir entornos regulatorios competitivos.
Captura regulatoria	Las grandes organizaciones con grandes fondos recurrirán cada vez más a la presión institucional para obtener un entorno legal favorable que cree muros protectores alrededor de sus dominios. Aunque la presión es la salida de escape prevalente para las grandes organizaciones de hoy en día, no es una estrategia sostenible.

Debido a las tecnologías exponenciales emergentes, resulta cada vez más evidente que la legislación sobre propiedad intelectual, privacidad y propiedad, y los mecanismos contractuales, se transformarán en los años siguientes. Será interesante ver cómo mantienen el ritmo los marcos regulatorios. Esperamos que cualquier región o país (por ejemplo, China, tiene zonas particularmente libres) que adopte un entorno regulatorio de pensamiento vanguardista ofrecerá a las ExO una ventaja competitiva mayor.

CHRO – CHIEF HUMAN RESOURCES OFFICER

El ritmo acelerador de las tecnologías exponenciales no pasará por alto el departamento de Recursos Humanos. Los avances en biotecnología (perfiles de ADN de empleados), neurotecnología (neuroperfiles de empleado), sensores y Big Data (el empleado cuantificado) proporcionarán un conocimiento sin precedentes sobre la mano de obra. También apreciamos un cambio en las técnicas de contratación, colaboración y desarrollo de empleados, conforme se digitalizan progresivamente.

Todo esto probablemente resultará en cambios inesperados y sorprendentes, tanto en la contratación como en el liderazgo de equipo. Por ejemplo, Google demostró recientemente que sus mejores empleados no eran estudiantes de la Ivy League, sino más bien gente joven que ha experimentado una gran pérdida en su vida y que ha sido capaz de transformar esa experiencia en crecimiento. De

acuerdo con Google, una profunda pérdida personal se traduce en empleados más humildes y más abiertos a escuchar y a aprender. Por último, el Índice de Aprendizaje se convertirá en una medida general para evaluar el progreso de un individuo, un equipo o incluso una startup.

Oportunidades clave	Implicaciones y Acciones
Entrevistas y reuniones de trabajo digitales	Entrevistas de trabajo y vídeos colaborativos (Skype), telepresencia (Double Robotics) o realidad virtual (Oculus Rift o High Fidelity) para reuniones virtuales, además de testado para permitir el crecimiento global de la mano de obra de Empleados a Demanda. Las habilidades de networking social aumentarán en importancia, al igual que las prácticas y el foco en el testado de las habilidades en la vida real.
Contratar empleados que realizan las preguntas adecuadas	Nos dirigimos hacia un mundo de datos abiertos, API abiertas e incluso algoritmos de código abierto (Aprendizaje Profundo). Si todo eso es gratuito, ¿qué es único? Las máquinas (IA) son geniales para proporcionar respuestas, pero los humanos son mejores para plantear las preguntas correctas. Las políticas de RR. HH. se centrarán en gente que puede preguntar y cultivar un entorno donde las preguntas, perspectivas, arte y cultura se respeten más profundamente.
Contratación basada en potencial, no solo en experiencia y/o en CV	Debido al cambio acelerado, la experiencia profesional demostrará ser mucho menos importante. El potencial de un posible empleado es más importante que su coeficiente intelectual, sus rasgos o sus competencias. El potencial se refleja en la motivación intrínsica, propósito (ligado con el PTM), compromiso, determinación, curiosidad, conocimiento y alfabetización sobre el riesgo (estadística). También se relaciona con el (des)aprendizaje y la adaptabilidad. A lo largo del tiempo, estas herramientas también pueden aplicarse a Empleados a Demanda (por ejemplo, Tongal) y Comunidad y Entorno.
ADN/neurocontratación y formación de equipos	La contratación y las formaciones de equipos basados en perfiles de ADN (adecuación a un trabajo basándose en hormonas particulares, neurotransmisores y riesgos para la salud) y neuroperfiles (actitud correcta, emociones, foco, contar la verdad, pasión, evitar el sesgo cognitivo). Las IA recomendarán qué gente debe trabajar junta y cómo formar equipos para diferentes tareas.
Aprendizaje y entrenamiento de iguales	Algunas facultades de programación de software tales como MIT y France's Ecole 42 no tienen profesorado, sino que se apoyan en el aprendizaje de los compañeros; esas instituciones son altamente rentables. RR. HH. copiará estos modelos para un mejor conocimiento-creación y transferencia de habilidades entre empleados.
Sistemas de reputación P2P	Reputación interna y externa medida por comunidades (Mode, GitHub, LoveMachine, Klout, LinkedIn, etc.).
Cuadros de mandos de desarrollo personal y alineamiento PTM	Cuadros de mandos con analítica de datos, juegos y conocimiento predictivo en el desarrollo de la mano de obra, tales como OKR, serendipia o aprendizaje KPI, revisiones de rendimiento, sistemas de reputación P2P, MOOC, etc. Se utiliza Big Data para identificar anomalías, que incluyen calificaciones realizadas por compañeros de partes aisladas. Se utiliza la gamificación para obtener Compromiso y se realizará una medición/seguimiento del alineamiento con el PTM corporativo.
Equipos/empleados cuantificados	La monitorización de la salud de los empleados y equipos proporciona conocimiento procesable de la salud del cuerpo (fatiga, concentración, movimiento, descanso y relajación), así ayuda a evitar errores, estrés, pérdida de productividad y burnout. ADN, bioma y biomarcadores de empleados que se utilizan para minimizar los riesgos de la salud, resistencia a la gripe, etc.
Neuromejora	La neurotecnología se utiliza para mejorar el humor, las capacidades del empleado (aprendizaje acelerado, foco, lectura, sueño, estado mental, evitar el sesgo cognitivo) y ayudar a combatir las fobias sociales (nerviosismo y miedo al contacto o a la conexión). Herramientas y servicios que ayudan a alcanzar el bienestar mental de los empleados, tales como Happify y ThriveOn. Combinadas con sensores, esas herramientas enseñan bienestar, resiliencia y otras habilidades nucleares vitales; también miden su impacto.

La Realidad Virtual, actualmente en uso limitado con Oculus Rift y Google Glass, y prevista en iniciativas futuras tales como High Fidelity, aparte de que afectará profundamente a la contratación y a la colaboración, tendrá asimismo el potencial para disrumpir el trabajo como lo conocemos hoy. Plantéate cómo aprovechar la Realidad Virtual para Experimentación, invitando a los clientes a testar los productos virtualmente incluso antes de que se cree un prototipo con una impresora en 3D. También nos adentramos en una era en la que los RR. HH. resultarán críticos para gestionar de forma efectiva tanto a los trabajadores a tiempo completo nucleares como al grupo mayor de Empleados a Demanda (además de los inputs obtenidos por crowdsourcing), que ahora operarán a escala global.

Gestionar los atributos ExO de Interfaces y Empleados a Demanda serán los nuevos requisitos clave para los RR. HH.

EL TRABAJO MÁS IMPORTANTE DEL MUNDO

Debería resultar evidente en este punto que, cuando se trata de grandes organizaciones, la transformación principal se reserva para puestos de alta gestión por todo el mundo. No hay duda de que, dadas las múltiples tecnologías transformadoras que convergen en numerosos puntos de intersección, los ejecutivos corporativos experimentarán un estrés extremo. Como hemos mencionado, en ningún sitio se notará este impacto más que en la oficina del CEO. Es más, es muy probable que, en una década a partir de ahora, el trabajo del CEO se revolucione completamente para merecerse un nuevo título: Chief Exponential Officer. ¡Demos la bienvenida al CXO! Y muchísima suerte para este particular individuo. Porque el CXO (por no mencionar a todos nosotros) se enfrentará a una aventura exhilarante conforme entramos en la era de las Organizaciones Exponenciales.

CONCLUSIONES FINALES
UNA NUEVA EXPLOSIÓN CÁMBRICA

Al comienzo de este viaje nos planteamos dos cuestiones clave: ¿son las ExO reales? Y si lo son, ¿durarán?

Dicho de otra manera, ¿es el paradigma ExO sostenible o es solo flor de un día?

La siguiente tabla muestra la capitalización de mercado de algunas conocidas ExO desde que comenzamos a escribir este libro. Tenemos la seguridad de que responde a las preguntas indicadas más arriba de forma alta y clara.

	Edad (años)	**Valoración de 2011**	**Valoración de 2014**	**Aumento**
Haler	30	19.000.000.000 $	60.000.000.000 $	3x
Valve	18	1.500.000.000 $	4.500.000.000 $	3x
Google	17	150.000.000.000 $	400.000.000.000 $	2,5x
Uber	7	2.000.000.000 $	17.000.000.000 $	8,5x
Airbnb	6	2.000.000.000 $	10.000.000.000 $	5x
Github	6	500.000.000 $ (est.)	7.000.000.000 $	14x
Waze	6	25.000.000 $	1.000.0000.000 $ (en 2013)	50x
Quirky	5	50.000.000 $	2.000.000.000 $	40x
Snapchat	3	0	10.000.000.000 $	10.000x+

Qué gran diferencia se aprecia en treinta y seis meses —lo que es más importante, este tipo de mejora nunca aparecería en un plan estratégico de cinco años—. Recordemos nuestro momento Iridium. Aunque es un paradigma relativamente nuevo que está evolucionando con rapidez, no nos cabe la menor duda de que las ExO están aquí para quedarse —el innovador empresarial Nilofer Merchant las denomina «los gorilas de 800 onzas»—. Los elementos SCALE permiten a las ExO extenderse más allá de las fronteras tradicionales, mientras que los elementos IDEAS ayudan a mantener el control y cierta apariencia de orden. De hecho, estamos siendo testigos de una fascinante evolución en compañías como Amazon, Facebook y Google, que han implementado por completo los elementos IDEAS: *se convierten en despolitizados*. Al tomar decisiones objetivas y orientadas por datos (Experimentación), mediante equipos autodirigidos (Autonomía), concienciación compartida constante (Social) y Cuadros de mandos, los equipos se centran en resultados finales en lugar de en políticas internas.

Para organizaciones existentes, el ejemplo del capítulo diez sobre Arjun Viswanathan en Citigroup muestra el gran impacto que puedes tener solo con aplicar el pensamiento ExO a una organización existente. Ian Chan, socio de Deloitte Canadá, cuyo envidiable título es «Líder de Disrupción», ya ha creado un equipo para implementar los principios ExO para sus clientes.

Su rendimiento y escalabilidad extrema son el resultado de dominar nuevos mercados con servicios

de información, o atacar los existentes dejando caer el coste de oferta y virtualmente quitando el denominador de la ecuación de ingreso/coste.

A continuación presentamos otro ejemplo tangible: en 1979, General Motors empleó 840.000 empleados y generó 11 mil millones de dólares en ganancias (en dólares de 2012). Ahora, comparemos GM con Google, que en 2012 empleó 38.000 personas (menos del 5 % de la mano de obra de GM en 1979) y generó 14 mil millones de dólares en ganancias (el 120 % de GM). ¡Qué gran diferencia puede suponer un entorno basado en información! De hecho, el reciente libro de Eric Schmidt y Jonathan Rosenberg, *Cómo funciona Google*, refleja casi completamente nuestros elementos de IDEAS.

Así pues, ahora que sabemos que las ExO han llegado para quedarse, planteamos a continuación algunas preguntas nuevas sobre las que reflexionar: ¿cuánto penetrarán las ExO en la economía general? ¿Cuántas industrias y mercados pondrán patas arriba? ¿Cuántas compañías asentadas y (actualmente) exitosas desaparecerán frente a los competidores exponenciales? Y, por último, ¿cómo cambiaría una economía ExO la forma en que vivimos y trabajamos?

Además de este extraordinario avance financiero conseguido por las organizaciones indicadas más arriba, también hemos seguido su progreso organizativo conforme implementamos sistemáticamente cada uno de los elementos ExO (PTM, SCALE e IDEAS). (Y continuaremos siguiendo su evolución en www.exponentialorgs.com). A lo largo del camino, hemos llegado a la conclusión de que la mejor analogía para una ExO es Internet en sí mismo. Internet es una arquitectura distribuida, descentralizada, de estándares abiertos e innovación que sucede en las fronteras. Las startups con atributos ExO reflejan ese mismo conjunto de características. Tras veinte años de ser la frontera de la innovación, Internet es ahora la base de casi toda la innovación. Conforme las empresas crecen de forma más exponencial, es nuestra creencia que se convertirán en plataformas distribuidas y descentralizadas que se aprovecharán de comunidades con API abiertas. También creemos que operarán con una mezcla equilibrada de datos abiertos y protegidos, animando la innovación constante y disruptiva en sus fronteras.

De la misma manera que las comunicaciones en Internet han visto descender los costes hasta casi cero, esperamos ver también reducirse hasta prácticamente cero los costes organizativos y las transacciones, conforme permitimos un acceso cada vez mayor a la información y distribuimos nuestras estructuras organizativas. En última instancia, frente a unos costes de transacción tan bajos, anticipamos lo que denominamos una *Explosión Cámbrica* de diseño organizativo —todo, desde estructuras basadas en comunidades a organizaciones virtuales (véase Ethereum), que serán pequeñas, ágiles y extensibles.

Por ejemplo, ¿qué aspecto tendría un gobierno exponencial? El estratega emprendedor y de tecnología Andrew Rasiej cree que los gobiernos deberían ser plataformas de compromiso cívico. Jerry Michalski, fundador de la Relationship Expedition (REX), destaca que la verdadera tarea del gobierno debería ser gestionar los bienes comunes —los recursos culturales y naturales que pertenecen a todos los miembros de una sociedad—, un sistema que se gestiona de forma más efectiva por comunidades orientadas por un PTM que por funcionarios corruptibles con motivaciones, a menudo, sospechosas.

Sinceramente, desde cierta perspectiva, el tradicional gobierno representativo puede verse como una simple versión rudimentaria de una ExO. Es decir, tiene un PTM (su país o región), aprovecha la comunidad y el entorno (recaudación de impuestos como crowdfunding coercitivo), está descentralizado, recoge y aprovecha datos y conocimientos, pone la comunidad en primer lugar (en teoría), se sirve del compromiso (cívico y elecciones) y tiene activos extensivos (tierras públicas) y

empleados a demanda (fuerzas armadas y reservistas).

La cuestión real no es si los gobiernos pueden convertirse en ExO —de una manera burda, ya lo son— sino si son capaces de cumplir su destino de ser verdaderas ExO, modernas, de alto rendimiento, orientadas por la tecnología y completamente funcionales. De hecho, esto es lo que realmente deberíamos preguntarnos a nosotros mismos: ¿qué aspecto tendría un gobierno así?

La oportunidad de los gobiernos para cumplir ese destino ciertamente existe. De hecho, una par de sistemas gubernamentales al estilo ExO ya se han llevado a cabo. La protección del gallo de las praderas chico, una especie en peligro de extinción localizada en las grandes llanuras del sur de EE. UU., irónicamente, ha tenido un efecto negativo en cualquiera que intentase erigir una turbina de viento en la región. El proceso para evaluar el impacto en el hábitat necesitaba seis meses. Cada aspecto de esa evaluación requiere una aprobación en cada paso. Por último, un grupo de agencias, que incluyen Wildlife & Parks, creó un sistema de información geográfica que codificó todas las áreas sensibles. Ahora, el sistema aprueba una nueva localización instantáneamente y ofrece alternativas si hay un problema. Es casi una mejora de un millón de veces en el tiempo transcurrido y todo con un esfuerzo mínimo.

La implementación exitosa de estrategias ExO dentro de una organización gubernamental también puede encontrarse en el Reino Unido. Mike Bracken, director del Servicio Digital de Gobierno, dirige su departamento como si fuese una ExO. La experimentación constante con usuarios, iteraciones rápidas, diseño centrado en ciudadanos y el uso de repositorios GitHub ha resultado en un 90 % de índice de aprobación de la última aplicación del departamento. (¿Cuándo fue la última vez que un servicio de gobierno vio unos números de aprobación así?)

Aparte del gobierno, creemos que los principios ExO transformarán otras áreas también. Por ejemplo, la investigación científica, que, de forma extraña, todavía está orgullosamente unida al mantra «publica o perece».

«Un registro de publicaciones robusto es clave para obtener subvenciones», según Sarah Sclarsic, ejecutiva de biotecnología en Modern Meadow, que ha investigado sobre este asunto. Sin embargo, el problema es que las publicaciones científicas favorecen los estudios sensacionalistas que concluyen con correlaciones positivas. Como resultado, dice, los científicos sienten la presión de producir esos resultados sensacionalistas, sin importar si la ciencia es de buena calidad o no. Sclarsic destaca que, cuando los investigadores de Amgen recientemente intentaron reproducir los resultados de cincuenta y tres destacados estudios sobre el cáncer, solo fueron capaces de sustanciar seis (11 %). [26] «Este sesgo [publicador] socava la investigación abierta que subyace en el corazón de la ciencia y que es crítica para el éxito de la disciplina».

Afortunadamente, nuevas iniciativas como Figshare y Public Library of Science (PLOS) están rompiendo con esta estructura arcaica. ResearchGate, una ExO, es una web basada en comunidad abierta donde los investigadores pueden publicar todos los resultados —y los científicos e investigadores están acudiendo al sitio web en tropel—. Ahora, con una fuerza de cinco millones, la comunidad ResearchGate sola podría multiplicar bien el progreso tecnológico y científico en órdenes de magnitud.

TRABAJO Y ECONOMÍA

Otras preguntas, igualmente importantes, que tener en consideración conforme nos movemos en un entorno ExO son: ¿qué tipo de economía produciría un mundo ExO? ¿Qué sucede cuando permitimos el acceso a la información a más y más procesos y productos?

Imagínate un mundo con acceso total a la información. Lo más probable es que se forme en tu mente un escenario típicamente apocalíptico: robots y otras formas de inteligencia artificial obvian la necesidad de nuestros puestos de trabajo y nuestro mundo se colapsa en medio de una grave crisis y caos social. El efecto de la tecnología en la economía no es un tema de conversación nuevo. La segadora McCormick en 1870, la línea de ensamblaje a comienzos del siglo XX, el ordenador en los años cincuenta —lo hemos oído todo antes—. Marc Andreessen ha mencionado en alguna ocasión que el argumento de que «los robots nos quitarán el trabajo» surgió por primera vez en 1964, utilizando exactamente la misma terminología y generando los mismos miedos que vemos en la prensa hoy en día. En una reciente discusión con Salim, el destacado economista John Mauldin dijo estar de acuerdo con Andreessen en no creer en un escenario negativo. En su lugar, opina que la economía simplemente se expandirá para incluir nuevas actividades que nunca antes hubiéramos imaginado. (Dicho esto, Mauldin también cree que hay dos tensiones opuestas en juego en un marco económico mayor, al menos en el corto plazo: gobiernos que hacen promesas insostenibles sobre pensiones, salud, etc., y una productividad aumentada como resultado de la tecnología.)

Mauldin ha criticado a los economistas por su tendencia a evaluar la economía con base a una situación de equilibrio, señalando que casi nunca se dan cuenta de que la revolución de la información inevitablemente disrumpe este equilibrio. Como W. Brian Arthur recientemente dijo: «La economía de complejidad es una forma diferente de pensar sobre economía. Ve la economía, no como un sistema en equilibrio, sino como uno en movimiento, perpetuamente "computándose" a sí mismo —perpetuamente construyéndose de nuevo. Donde la economía de equilibrio enfatiza el orden, la determinación, la deducción y la estasis, ese nuevo marco hace hincapié en la contingencia, la indeterminación, el sentido y la apertura al cambio. Hasta ahora, la economía ha sido una ciencia basada en sustantivos en lugar de en verbos».

Tenemos una gran fe en la optimisma visión del mundo de Andreessen y Mauldin. Por ejemplo, en 1980 solo existían noventa y dos cerveceros artesanales en todo EE. UU. Cuando el padre de nuestro coautor, Mike Malone, escribió sobre la industria cervecera en la década de los ochenta, estas fábricas de cerveza para aficionados se consideraban poco más que novedades, incapaces de mantener una calidad consistente y dirigida a un nicho de audiencia. Entonces, conforme la tecnología redujo los costes, haciendo la industria accesible a cualquiera, los aficionados y pequeños cerveceros de repente se encontraron a sí mismos en una posición para dirigir microcervecerías de alta calidad, cada vez más sofisticadas. Hoy en día hay casi 3.000 microcervecerías en los EE. UU., el número máximo en más de un siglo. Entre ellas han creado 110.000 puestos de trabajo por todo el país.

Pero eso no es todo. Un estudio de 2010 dirigido por la Fundación Kauffman reveló que, a lo largo de los últimos cuarenta años, las grandes compañías han creado *cero* nuevos puestos de trabajos netos. En su lugar, el 100 % de la creación de nuevos puestos de trabajo ha llegado a través de startups y emprendedores. Tras seguir al popular Maker Movement, impulsado por Dale Dougherty, *The Grommet* reveló unos resultados similares, mostrando que las pequeñas empresas han creado ocho millones de nuevos puestos de trabajo desde 1990, mientras que las más grandes han eliminado cuatro millones de puestos.

Como mencionamos en el capítulo cinco, la democratización de la tecnología permite a los individuos y a los pequeños equipos llevar a cabo sus pasiones, ya sean drones, sintetizadores de ADN o cerveza. Creemos que las comunidades PTM que aprovechan las tecnologías aceleradoras pueden crear grandes y nuevas oportunidades económicas y esperamos ser testigos de una abundancia de nuevos puestos de trabajo en un futuro cercano —aunque muy diferentes de los tipos de trabajo

que realizamos hoy en día—. La pregunta que podremos preguntarnos al conocer a alguien nuevo es «¿a qué te dedicas?» en lugar de «¿cuál es tu puesto de trabajo?». Resumen final: la Explosión Cámbrica ya está sucediendo.

DE ESCASEZ A ABUNDANCIA

El futurista Paul Saffo ha destacado que la humanidad comenzó como una economía de producción, se transformó en una economía de consumo y ahora se dirige hacia convertirse en una economía de creación. A lo largo de los siglos, el dinero y el comercio han sido los principales modelos discursivos en todo el mundo. Mas hoy en día la información está suplantando rápidamente al dinero para convertirse en el principal modelo de discurso (ten en cuenta que la información es de por sí ampliamente fungible). Quizá la forma más sencilla de enmarcar este gran cambio es un movimiento desde la escasez hasta la abundancia. Jerry Michalski destaca que, en el pasado, escasez significaba *valor*. Esto es, sin escasez, no tenías un negocio. Ahora esa noción se ha puesto patas arriba. Dave Blakely, de IDEO, opina lo siguiente sobre las ExO: «Estas nuevas organizaciones son exponenciales porque tomaron algo escaso y lo convirtieron en abundante». Nokia adquirió Navteq, intentando comprar, poseer y controlar la escasez, solo para ser adelantados por Waze, que consiguió aprovechar la abundancia.

Básicamente, las Organizaciones Exponenciales tratan de gestionar la abundancia y un mundo basado en la información nos dirige hacia esa abundancia. (Como destacamos anteriormente, el libro de Steven Kotler y Peter Diamandis *Abundancia: el futuro es mejor de lo que piensas* demuestra la probabilidad de este resultado.)

Visto así, el triunfo de las Organizaciones Exponenciales comienza a parecer inevitable. En su libro de 2014, *La sociedad de coste marginal cero: el Internet de las cosas, los bienes comunes y el eclipse del capitalismo,* Jeremy Rifkin presenta una tesis central que se correlaciona fuertemente con nuestra noción de «Instinto de Desmonetización», presentado en el capítulo cinco, en el que señalamos que las ExO empujan los costes marginales hasta casi cero. Aunque Rifkin realiza una observación mucho mayor. Cree que estamos siendo testigos de un nuevo sistema económico, que surge por primera vez tras el auge del capitalismo, un nuevo mundo de coste marginal cero o muy bajo, al que él se refiere como el de los Bienes Comunes.

Como te puedes imaginar, este nuevo sistema económico representa una amenaza enorme para el capitalismo. Irónicamente, el mismo auge y extensión del capitalismo (abaratando cada vez más los bienes y servicios) ha tenido tanto éxito que, según Rifkin, en última instancia devorará a su creador, destrozando al capitalismo como resultado. ¿Quién es el impulsor clave de esta dinámica? Los bienes y servicios que acceden a la información a escala global.

Solo el tiempo dirá si Rifkin tiene razón, al menos parcialmente, conforme este nuevo paradigma comienza a dominar amplios sectores de la vida moderna. No obstante, es cierto que las Organizaciones Exponenciales son claves para gestionar la nueva era de los Bienes Comunes y de las economías de la Abundancia. Desafortunadamente, y de forma bastante irónica, escasea la dirección y orientación en este nuevo paradigma. A día de hoy, casi todos los estudios de caso de las escuelas de negocio están desfasados, puesto que cada uno enseña (con abundancia) cómo optimizar y gestionar la escasez. Del mismo modo, la mayor parte de las prácticas de gestión, que se centran predominantemente en escalar la eficiencia, también están pasadas de moda. No hay ningún MBA que muestre Interfaces y no hay consultores de gestión que puedan aconsejar a Uber sobre la implementación de algoritmos.

Hemos destacado que, cuando las ExO crecen, se convierten en plataformas que engendran a otras ExO más pequeñas, del mismo que un arrecife de coral engendra un interesante número de criaturas en sus bordes exteriores. Conforme los distintos sectores van accediendo a la información, creemos que, inevitablemente, se consolidarán unas pocas grandes plataformas por industria, cada una hospedando una multitud de pequeñas ExO en sus respiraderos y fisuras.

Independientemente del resultado de todo esto, una cosa, esperamos, está clara. La Organización Exponencial es el futuro de cualquier empresa con un componente fuerte de información —que es, por supuesto, *cualquier* empresa—. Puedes entrar en este nuevo mundo ahora o más tarde, pero la realidad es que, antes o después, tendrás que entrar.

Tu responsabilidad respecto de tus empleados, inversores y clientes te exige que no esperes. El mismo instante en el que una parte de tu empresa o industria obtiene acceso a la información, los costes marginales comienzan a desaparecer y tu organización, bien tomará dinámicas de ExO, o desaparecerá. Si dudas durante demasiado tiempo, pronto verás a tus competidores alejarse, dejando tu empresa como una mera nota a pie de página en su historia corporativa.

Sin embargo, no hay necesidad de finalizar como una nota a pie de página histórica. Reflexionemos una vez más sobre los numerosos ejemplos de cómo el pensamiento y la acción exponencial no solo han permitido la existencia de nuevas compañías, sino que también han dirigido un progreso y cambio alucinantes en todos los tipos y tamaños de organizaciones. Ahora tienes el manual de instrucciones para reconvertirte a ti mismo en una Organización Exponencial. Te invitamos a iniciar ese camino hoy.

Salim Ismail
Mike Malone
Yuri van Geest

26 www.nature.com/nature/journal/v483/n7391/full/483531a.html#t1

Como resulta evidente al observar nuestra tabla de «Top ExO» al comienzo del epílogo, los atributos ExO están evolucionando con rapidez. Si deseas mantenerte al tanto de noticias, consejos y trucos, además de estudios de caso, por favor, únete a nosotros en:

www.exponentialorgs.com

EPÍLOGO

Ahí lo tienes, la guía para construir una Organización Exponencial. Tanto si tienes una empresa de tres personas o de treinta mil, reinventar tu negocio en torno a los atributos intrínsecos y extrínsecos identificados en este libro es algo crítico.

Todos somos capaces de distinguir entre compañías que consideramos lineales (como GM) y otras que consideramos exponenciales (como Google), pero ahora podemos, de hecho, cuantificar la diferencia y conocer cómo y por qué operan con un diferencial de rendimiento de 25 veces de ingresos por empleado, como Salim señala en el epílogo. Parte de esa diferencia de 25 veces mejor es fruto de las herramientas de productividad (es decir, de las tecnologías exponenciales) ahora disponibles. Por supuesto que operan en diferentes industrias, pero indican direccionalmente el amplio cambio de un mundo basado en materiales a uno basado en información.

Hemos llegado a esta perspectiva desde nuestras experiencias en Singularity University, donde, durante los últimos seis años, hemos aprendido de los principales líderes de pensamiento, investigadores y profesionales sobre tecnologías aceleradoras. Pero es vital destacar que todavía estamos, literalmente, en los albores de la era de las tecnologías disruptivas. Aún no hemos visto nada. En las próximas una o dos décadas, estas herramientas aceleradoras continuarán creciendo en utilidad, y los efectos de red de «el ganador se queda con todo» acelerarán las Organizaciones Exponenciales hasta alcanzar máximos.

La realidad es que, durante ese tiempo de cambio exponencial, debes evolucionar tu compañía —porque bien te disrumpes a ti mismo u otra persona lo hará—. Quedarse quieto es muerte segura.

Para proporcionarte una mejor visión del tsunami de cambio que se aproxima, permíteme esbozar los cuatros niveles de convergencia que se desarrollarán en el futuro cercano.

Nivel I: en primer lugar, tenemos la aceleración continuada de tecnologías exponenciales específicas que dirigen la computación, que continúa duplicándose (es decir, la ley de Moore). Esto ocurre en áreas tales como Computación Infinita, Redes/Sensores, Inteligencia Artificial, Robótica, Manufacturación Digital y Biología Sintética. Ya has visto las tablas del capítulo uno, que muestran el gran progreso experimentado en todas estas áreas.

Nivel II: la convergencia de estas tecnologías —intersección de Redes, Inteligencia Artificial e impresión en 3D— pronto permitirán a cualquiera describir sus pensamientos. Dispondremos de software de diseño capacitado por IA escuchándote describir bonitos y detallados diseños de impresión en 3D, que serán luego impresos y entregados en tu puerta. Cada uno de nosotros, con o sin habilidades, se convertirá en un maestro diseñador y fabricante, de la misma manera que Microsoft Word nos permite a todos escribir sin cometer ningún error ortográfico.

Nivel III: como mencionamos en este libro, a lo largo de esta década, el número de personas

conectadas digitalmente en la Tierra crecerá de dos mil millones en 2010 hasta, al menos, cinco mil millones en 2020. La suma de tres mil millones de nuevas mentes que entrarán en la economía global tendrá un fuerte impacto pero, lo que es más importante: tres mil millones de personas recibirán el impulso completo de tecnologías desmaterializadas, desmonetizadas y democratizadas, que van desde los teléfonos móviles de Google hasta la impresión en 3D online, técnicas de IA, diagnósticos médicos y biología sintética. Tendrán acceso a tecnologías que hace solo una década únicamente estaban disponibles para las grandes corporaciones y los laboratorios de gobierno. ¿Qué hará esto posible? ¿Qué construirán?

Nivel IV: hemos sido testigos de cómo la tasa de innovación de la Tierra aumenta como un efecto directo de la gente que se concentra en ciudades (mudándose desde las áreas rurales). Hace cinco años, la proporción de habitantes urbanos cruzó el umbral del 50 % por primera vez en la historia de la humanidad. Para parafrasear a Matt Ridley, autor del importante libro Optimista Racional: ¿tiene límites la capacidad de progreso de la especie humana?, las ideas están teniendo sexo, emparejándose y recombinándose a un ritmo más y más rápido, dirigido por personas urbanizadas que viven en proximidad e intercambian e iteran ideas. En poco tiempo, la mente global de cinco mil millones de personas conectadas dirigirá la iteración más rápida de tecnología que nunca se ha visto. Los ciclos de innovación de nuevos productos pasarán de años a meses a semanas. ¿Cómo mantendrán el ritmo los sistemas de propiedad intelectual y gobierno global? ¿Cómo se gestionarán las grandes empresas con pensamiento lineal a gran escala? ¿Qué sucederá cuando el ritmo de cambio sea más rápido que el proceso de patentes? ¿Serán las corporaciones y los gobiernos capaces de gestionar este ritmo de cambio?

Son estos cuatro niveles de disrupción los que dirigirán el tsunami de cambio por delante de todos nosotros. En última instancia, este libro se creó para ayudarte a aprender a surfear sobre ese tsunami en lugar de ser arrasado por el mismo.

Tanto Salim como yo hemos pasado los últimos dos años cruzando el globo, tomando nota, haciendo coaching y recomendando a los líderes nacionales y corporativos que están despertándose al hecho de que las tecnologías exponenciales están aquí para quedarse y que esas tecnologías son, de hecho, aceleradoras. Aquellos que pensaron que esa cosa llamada Internet era un incidente aislado de la última década han llegado a la conclusión final de que ese era solo el comienzo de todo.

Te deseo todo lo mejor al llevar tu compañía, tu organización, quizás incluso tu país, de un pensamiento lineal a una Organización Exponencial.

Peter H. Diamandis
Fundador y Presidente de la Fundación X Prize
Santa Mónica (California)

APÉNDICE A
¿CUÁL ES TU COEFICIENTE EXPONENCIAL?

Cada pregunta recibe una puntuación de 1 a 4 (total: 84).
Las ExO consiguen una puntuación superior a 55 sobre 84.

Recursos humanos y Gestión de activos

*1) ¿En qué proporción contratas empleados a tiempo completo en lugar de empleados a demanda?**

☐ Solo utilizamos empleados a tiempo completo *(1 punto)*.

☐ Utilizamos principalmente empleados a tiempo completo y algunos empleados a demanda en áreas que no son críticas para la misión (por ejemplo, TI, producción de eventos, etc.) *(2 puntos)*.

☐ Utilizamos empleados a demanda para aumentar las áreas de misión crítica (por ejemplo, operaciones, producción, RR. HH., etc.) *(3 puntos)*.

☐ Utilizamos principalmente empleados a demanda además de un pequeño equipo base a tiempo completo (4 puntos).

*2) ¿En qué proporción utilizas recursos externos para llevar a cabo funciones empresariales?**

☐ La mayor parte de las funciones empresariales son gestionadas por empleados internos.

☐ Externalizamos algunas funciones administrativas y de apoyo (por ejemplo, deudores, acreedores, help desk, instalaciones, etc.).

☐ Externalizamos algunas funciones críticas para la misión (por ejemplo, Apple y Foxconn).

☐ Ponemos el énfasis en la agilidad —incluso las funciones de misión crítica se externalizan como costes variables en lugar de como costes fijos.

*3) ¿En qué proporción tienes activos en propiedad en contraposición con activos alquilados en tu organización?**

☐ Tenemos la propiedad de todos los activos, excepto del equipo periférico (por ejemplo, las fotocopiadoras).

☐ Accedemos a algunos equipos/servicios clave a demanda (por ejemplo, computación en la nube).

☐ Utilizamos activos a demanda en múltiples funciones empresariales (por ejemplo, Hackerspaces u oficinas compartidas vs. alquiler o compra de espacios de oficina; utilizar Netjet vs. adquirir un jet propio).

☐ Utilizamos activos a demanda incluso en áreas de misión crítica (por ejemplo, Apple y Foxconn).

Comunidad y Entorno

*4) ¿En qué grado gestionas e interactúas con tu Comunidad (usuarios, clientes, socios, fans)?**

☐ Nos involucramos de una forma muy pasiva con nuestra comunidad (es decir, utilizamos algunos medios de comunicación sociales).

☐ Aprovechamos nuestra comunidad para realizar investigación de mercado y otras actividades de escucha.

☐ Utilizamos activamente la comunidad para llegar más lejos y para funciones de asistencia y marketing.

☐ La comunidad tiene una gran influencia en nuestra organización (por ejemplo, ideas de producto, desarrollo de producto).

*5) ¿Cómo haces que tu Comunidad se involucre?**

☐ Nada más allá del servicio al cliente estándar (por ejemplo, CRM tradicionales).

☐ Nuestra comunidad está centralizada y la comunicación es «de uno a muchos» (por ejemplo, TED.com, Apple).

☐ Nuestra comunidad está descentralizada y la comunicación es de «muchos a muchos» pero pasiva y con un único propósito (por ejemplo, LinkedIn, Facebook).

☐ Nuestra comunidad está descentralizada, la comunicación es de «muchos a muchos» y dirige la creación de valor de igual a igual (por ejemplo, DIY Drones, GitHub, Wikipedia).

Compromiso de Comunidad y Entorno

*6) ¿Conviertes activamente «el Entorno» (público general) en miembros de Comunidad?**

☐ Utilizamos técnicas éstandar como RP para aumentar la concienciación de nuestra existencia.

☐ Aprovechamos los medios de comunicación sociales para fines de marketing.

☐ Utilizamos gamificación y competiciones de incentivos para convertir el entorno en comunidad.

☐ Nuestros productos y servicios están diseñados inherentemente para convertir el entorno en comunidad (por ejemplo, memes compartibles como el bigote Lyft o la firma de Hotmail).

*7) ¿Cuánto utilizas la Gamificación o las Competiciones de Incentivos?**

☐ Utilizamos gamificación/competiciones de incentivos únicamente para motivación interna (por ejemplo, vendedor del mes).

☐ Utilizamos gamificación básica de forma externa (por ejemplo, programas de fidelización, programas de viajero frecuente).

☐ Construimos gamificación/competiciones de incentivos en el seno de nuestros productos y servicios (por ejemplo, Foursquare).

☐ Utilizamos gamificación/competiciones de incentivos para conducir la ideación y el desarrollo de producto (por ejemplo, Quirky, Kaggle).

Información y Capacitación Social

*8) ¿Hasta qué punto se basan tus productos y servicios en información?**

☐ Nuestros productos/servicios son físicos por naturaleza (por ejemplo, Starbucks, Levi's o los comercios más tradicionales).

☐ Nuestros productos/servicios son físicos, pero su entrega y/o producción se basa en la información (por ejemplo, Amazon).

☐ Nuestros productos/servicios son físicos, pero los servicios se basan en la información y generan ingresos (por ejemplo, iPhone/App Store).

☐ Nuestros productos/servicios se basan completamente en información (por ejemplo, LinkedIn, Facebook, Spotify, Netflix).

*9) ¿En qué proporción es la colaboración y funcionalidad social un elemento central de tu oferta de producto/servicio?**

☐ No se diseña ningún aspecto social/colaborativo en nuestros productos/servicios (por ejemplo, al comprar un cortacésped).

☐ Hemos creado estructuras sociales/colaborativas en servicios/productos existentes (por ejemplo, los productos tienen una página de Facebook o una cuenta de Twitter).

☐ La funcionalidad social/colaborativa se utiliza para mejorar o presentar la oferta de producto/servicio (por ejemplo, 99Designs, Indiegogo, Taskrabbit).

☐ Los inputs sociales/colaborativos construyen, de hecho, nuestra oferta de productos/servicios (por ejemplo, Yelp, Waze, Foursquare).

Datos y Algoritmos

*10) ¿En qué proporción utilizas algoritmos y aprendizaje automático para tomar decisiones significativas?**

☐ No hacemos ningún análisis de datos significativo.

☐ Recogemos y analizamos datos principalmente a través de los sistemas de información.

☐ Utilizamos algoritmos de Aprendizaje Automático para analizar datos y llevar a cabo decisiones accionables.

☐ Nuestros productos y servicios se construyen en torno a algoritmos y aprendizaje automático (por ejemplo, PageRank).

*11) ¿Compartes activos de datos estratégicos internamente en el seno de la compañía o los expones externamente a tu comunidad?**

☐ No compartimos datos, incluso entre departamentos.

☐ Tenemos datos compartidos entre departamentos (por ejemplo, utilizamos cuadros de mandos internos, flujos de actividad y páginas wiki).

☐ Exponemos algunos datos para proveedores claves (por ejemplo, interfaces EDI o a través de API).

☐ Exponemos algunos datos para nuestro ecosistema externo a través de API abiertas (por ejemplo, Flickr, Google, Twitter, Ford).

Interfaces y Procesos escalables

*12) ¿Tienes procesos especializados para gestionar la salida de externalidades dentro de tu organización interna? (por «externalidades» queremos decir Empleados a Demanda, Comunidad/Entorno, Algoritmos, Activos Alquilados y Compromiso)**

☐ No aprovechamos externalidades o no tenemos procesos especiales para capturar o gestionar externalidades.

☐ Tenemos empleados dedicados a gestionar externalidades (por ejemplo, X Prize crea un premio de excepcionalidad, aplicaciones TEDx gestionadas manualmente).

☐ Tenemos un procesamiento automatizado de una externalidad (por ejemplo, Elance o DonorsChoose).

☐ Tenemos un procesamiento automatizado de varias externalidades (por ejemplo, Indiegogo, Github, Uber, Kaggle, Wikipedia).

*13) ¿Cómo de replicables y escalabes son los procesos clave fuera de la organización nuclear?**

☐ Tenemos procesos tradicionales, principalmente manuales (a menudo confinados por SOP — Procedimientos Operativos Estandarizados, por sus siglas en inglés).

☐ Algunos de nuestros procesos son escalables y repetibles, pero solo dentro de la organización.

☐ Algunos de nuestros procesos operan fuera de la organización (por ejemplo, acontecimientos TEDx, XPRIZE o estructuras franquiciadas).

☐ Muchos procesos nucleares se están autoabasteciendo y ejecutando fuera de la organización a través de plataformas escalables (por ejemplo, AirBnB o Adsense).

Cuadros de mandos a tiempo real y Gestión de empleados

*14) ¿Con qué métricas realizas un seguimiento de tu organización y de tu portfolio de innovación de producto? (Por ejemplo, Lean Startup Analytics)**

☐ Solo realizamos un seguimiento tradicional mediante Indicadores Clave de Rendimiento mensual/trimestral/anual (por ejemplo, ventas, costes, beneficios).

☐ Recogemos algunas métricas tradicionales a tiempo real mediante sistemas transaccionales (por ejemplo, el Sistema de Planificación de Recursos Empresariales).

☐ Recogemos métricas tradicionales a tiempo real y métricas de Lean Startup (valor y aprendizaje) como uso repetido, monetización, referencia y Net Promoter Score.

15) ¿Utilizas alguna variante de Objetivos y Resultados Claves (OKR) para realizar el

*seguimiento del rendimiento individual o de equipo?**

☐ No, utilizamos una revisión de rendimiento tradicional trimestral/anual o 360 revisiones o clasificaciones apilables.

☐ Hemos implementado OKR en áreas de innovación o en las fronteras de la organización.

☐ Los OKR se utilizan en toda nuestra organización (por ejemplo, LinkedIn).

☐ Los OKR se utilizan en nuestra organización con transparencia completa (por ejemplo, en Google todo el mundo puede ver el rendimiento del otro).

Experimentación y Riesgo

*16) ¿Tu organización constantemente optimiza procesos a través de experimentación, testado A/B y bucles de feedback cortos (por ejemplo, metodología Lean Startup)?**

☐ No, utilizamos procesos de gestión empresarial tradicionales (BPM).

☐ Utilizamos el enfoque Lean (u otro similar) en áreas de cliente como marketing.

☐ Utilizamos el enfoque Lean para innovación de producto y desarrollo de producto.

☐ Utilizamos el enfoque Lean para todas las funciones nucleares (innovación, marketing, ventas, servicio, RR. HH., ¡incluso legal!).

*17) ¿En qué proporción toleras el fracaso y animas a arriesgar?**

☐ Fracasar no es una opción (NASA) y es un movimiento muy perjudicial para tu carrera profesional.

☐ Se anima al fracaso y al riesgo, pero solo de palabra y sin realizar ningún seguimiento ni cuantificar.

☐ Fracasar y asumir riesgos está permitido y es cuantificado, pero de forma muy controlada en skunkworks o con fronteras muy definidas (por ejemplo, Lockheed Skunk Works).

☐ Fracasar y tomar riesgos se espera, se mide e incluso se celebra en toda la organización (por ejemplo, Amazon, Google, el Premio al Fracaso Heroico de P&G).

Autonomía y Descentralización

*18) ¿Opera tu organización con grandes estructuras jerárquicas o con pequeños equipos autoorganizados y multidisciplinarios?**

☐ Tenemos una jerarquía corporativa tradicional con grandes grupos especializados que operan aisladamente.

☐ Tenemos algunos equipos pequeños, multidisciplinarios que, operan en las fronteras, alejados del núcleo.

☐ Tenemos algunos equipos pequeños, mutidisciplinarios, aceptados y acogidos dentro de la organización nuclear.

☐ Los pequeños equipos autoorganizados, multidisciplinarios, en red, son las estructuras operativas primarias en la organización (por ejemplo, Valve).

*19) ¿En qué proporción está la toma de decisiones/autoridad descentralizada?**

☐ Nuestra organización utiliza el mando y el control tradicional de arriba abajo.

☐ La toma de decisiones descentralizada tiene lugar en I+D, innovación y desarrollo de producto.

☐ La toma de decisiones descentralizada tiene lugar en todas las áreas de cara al cliente como marketing, ventas, etc. (por ejemplo, Zappos).

☐ Todas las decisiones clave están descentralizadas (excepto propósito, cultura y visión; por ejemplo, Valve).

Tecnologías sociales y Empresas sociales

*20) ¿Utilizas herramientas sociales avanzadas para compartir conocimiento, comunicación, coordinación y/o colaboración (por ejemplo, Google Drive, Asana, RedBooth, Dropbox, Yammer, Chatter, Evernote)?**

☐ No, el correo electrónico es nuestro vehículo de comunicación primario.

☐ Algunos equipos utilizan herramientas sociales, pero no en toda la organización.

☐ La mayor parte de las unidades empresariales utilizan herramientas sociales (y algunos proveedores/socios externos, aunque a menudo desautorizados).

☐ El uso de herramientas sociales se gestiona a través de la organización como política de empresa.

*21) ¿Cuál es la naturaleza y el foco de tu propósito o misión organizativa?**

☐ Nuestra Misión se centra en ofrecer los mejores productos y servicios.

☐ Nuestra Misión se centra en nuestros valores nucleares como organización, extendiéndose más allá de los productos y servicios ofertados.

☐ Nuestra Misión va más allá de servir a los clientes finales; el objetivo es llevar un cambio positivo a nuestro ecosistema completo de proveedores, partners, vendedores y empleados.

☐ Tenemos un propósito transformador que va más allá de la Declaración de Misión. Aspiramos a llevar un significado más completo al mundo.

APÉNDICE B
FUENTES LITERARIAS E INSPIRACIONES

Todos los libros indicados más abajo fueron revisados, analizados y referenciados conforme al modelo ExO.

Anderson, C. (2006). *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More*. Hyperion.

Anderson, C. (2009). *Free: The Future of a Radical Price.* Hyperion.

Anderson, C. (2012). *Makers: The New Industrial Revolutio*n. Crown Business.

Blank, S. (2005). *The Four Steps to the Epiphany.* Cafepress.com. Blank, S., & Dorf, B. (2012). The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company. K & S Ranch.

Botsman, R., & Rogers, R. (2010). *What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption.* HarperBusiness.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2012). *Race Against The Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy.* Digital Frontier Press.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies.* W. W. Norton & Company.

Catmull, E., & Wallace, A. (2014). *Creativity, Inc.: Overcoming the Unseen Forces That Stand in the Way of True Inspiration.* Random House.

Christakis, N. A., & Fowler, J. H. (2009). *Connected: The Surprising Power of Our Social Networks and How They Shape Our Lives*. Little, Brown and Company.

Christensen, C. M. (2000). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. HarperCollins Publishers.

Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2003). *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth.* Harvard Business Review Press.

Christensen, C. M., Dyer, J., & Gregersen, H. (2011). *The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovators*. Harvard Business Review Press.

Collins, J. (2001). *Good to Great: Why Some Companies Make the Leap... And Others Don't*. HarperBusiness.

Collins, J., & Porras, J. I. (2004). *Built to Last: Successful Habits of Visionary Companies.*

HarperBusiness.

Collins, J. (2009). *How the Mighty Fall: And Why Some Companies Never Give In*. JimCollins.

Collins, J., & Hansen, M. T. (2011). *Great By Choice: Uncertainty, Chaos, and Luck - -Why Some Thrive Despite Them All*. HarperBusiness.

Cooper, B., & Vlaskovits, P. (2013). *The Lean Entrepreneur: How Visionaries Create Products, Innovate with New Ventures, and Disrupt Markets*. Wiley.

Cowen, T. (2013). *Average Is Over: Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation*. Dutton Adult.

Cusumano, M. A. (2001). *Strategic Thinking for the Next Economy*. Jossey-Bass.

Cusumano, M. A. (2010). *Staying Power: Six Enduring Principles for Managing Strategy and Innovation in an Uncertain World*. Oxford University Press.

Davidow, W. H., & Malone, M. S. (1992). *The Virtual Corporation: Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century*. HarperCollins Publishers.

Diamandis, P. H., & Kotler, S. (2012). *Abundance: The Future Is Better Than You Think*. Free Press.

Eggers, W. D., & Macmillan, P. (2013). *The Solution Revolution: How Business, Government, and Social Enterprises Are Teaming Up to Solve Society's Toughest Problems*. Harvard Business Review Press.

Ertel, C., & Solomon, L. K. (2014). *Moments of Impact: How to Design Strategic Conversations That Accelerate Change*. Simon & Schuster.

Ferriss, T. (2009). *The 4-Hour Workweek: Escape 9-5, Live Anywhere, and Join the New Rich*. Harmony.

Fischer, B., Lago, U., & Liu, F. (2013). *Reinventing Giants: How Chinese Global Competitor Haier Has Changed the Way Big Companies Transform*. Jossey-Bass.

Furr, N., & Dyer, J. (2014). *The Innovator's Method: Bringing the Lean Start-up into Your Organization*. Harvard Business Review Press.

Hagel III, J., & Brown, J. S. (2005). *The Only Sustainable Edge: Why Business Strategy Depends On Productive Friction And Dynamic Specialization*. Harvard Business Review Press.

Hagel III, J., Brown, J. S., & Davison, L. (2010). *The Power of Pull: How Small Moves, Smartly Made, Can Set Big Things in Motion*. Basic Books.

Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the Future*. Harvard Business Review Press.

Hamel, G., & Breen, B. (2007). *The Future of Management*. Harvard Business Review Press.

Hamel, G. (2012). *What Matters Now: How to Win in a World of Relentless Change, Ferocious Competition, and Unstoppable Innovation*. Jossey-Bass.

Hill, D. (2012). *Dark Matter and Trojan Horses: A Strategic Design Vocabulary*. Strelka Press.

Hinssen, P. (2004). *The New Normal: Great Opportunities in a Time of Great Risk*. Portfolio Hardcover.

Hoffman, R., & Casnocha, B. (2012). *The Start-up of You: Adapt to the Future, Invest in Yourself, and Transform Your Career.* Crown Business.

Hoffman, R., Casnocha, B., & Yen, C. (2014). *The Alliance: Managing Talent in the Networked Age.* Harvard Business Review Press.

Horowitz, B. (2014). *The Hard Thing About Hard Things: BuildingaBusiness When There Are No Easy Answers*. Harper Business.

Johansson, F. (2004). *The Medici Effect: What You Can Learn from Elephants and Epidemics.* Harvard Business Review Press.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow.* Farrar, Straus and Giroux.

Kanter, R. M. (1989). *When Giants Learn to Dance.* Simon & Schuster.

Kapp, K. M. (2013). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice.* Pfeiffer.

Kawasaki, G., & Welch, S. (2013). *APE: Author, Publisher, Entrepreneur - How to Publish a Book,* Nononina Press.

Keeley, L. (2013). *Ten Types of Innovation: The Discipline of Building Breakthroughs*. Wiley.

Kelly, K. (2011). *What Technology Wants*. Penguin Books.

Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2005). *Blue Ocean Strategy: How To Create Uncontested Market Space And Make The Competition Irrelevant,* Harvard Business Review Press.

Kurzweil, R. (2006). *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology.* Penguin Books.

Kurzweil, R. (2013). *How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed.* Penguin Books.

Lencioni, P. M. (2012). *The Advantage: Why Organizational Health Trumps Everything Else In Business*. Jossey-Bass.

Malone, M. S. (2007). *Bill & Dave: How Hewlett and Packard Built the World's Greatest Company.* Portfolio Hardcover.

Malone, M. S. (2009). *The Future Arrived Yesterday: The Rise of the Protean Corporation and What It Means for You*. Crown Business.

Maurya, A. (2012). *Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works*. O'Reilly Media.

McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World.* The Penguin Press.

McGrath, R. Gunther (2013). *The End of Competitive Advantage: How to Keep Your Strategy Moving as Fast as Your Business*. Harvard Business Review Press.

Mele, N. (2013). *The End of Big: How the Internet Makes David the New Goliath.* St. Martin's Press.

Merchant, N. (2012). *11 Rulesfor Creating Value In the # Social Era.* Create Space Independent Publishing. Mintzberg, H. (1994). Rise and Fall of Strategic Planning. Free Press.

Moretti, E. (2012). *The New Geography of Jobs.* Mariner Books.

Osterwalder, A., & Pigneur,Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers.* Wiley.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). V*alue Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want.* Wiley.

Owens, T., & Fernandez, O. (2014). *The Lean Enterprise: How Corporations Can Innovate Like Startups.* Wiley.

Pistono, F. (2012). *Robots Will Steal Your Job, But That's OK: how to survive the economic collapse and be happy.* CreateSpace Independent Publishing.

Radjou, N., Prabhu, J., & Ahudja, S. (2012). *Jugaad Innovation: Think Frugal, Be Flexible, Generate Breakthrough Growth.* Jossey-Bass.

Ries, E. (2011). T*he Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses.* Viking.

Rifkin, J. (2014). *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*. Palgrave Macmillan Trade.

Rose, D. S. (2014). *Angel Investing: The Gust Guide to Making Money and Having Fun Investing in Startups.* Wiley.

Schmidt, E. & Rosenberg, J. (2014). *How Google Works.* Grand Central Publishing.

Scoble, R., & Israel, S. (2013). *Age of Context: Mobile, Sensors, Data and the Future of Privacy.* CreateSpace Independent Publishing.

Searls, D. (2012). *The Intention Economy: When Customers Take Charge.* Harvard Business Review Press.

Shirky, C. (2010). *Cognitive Surplus: Creativity and Generosity in a Connected Age.* The Penguin Press HC.

Sinek, S. (2009). *Start with Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action.* Portfolio Hardcover.

Solis, B. (2013). *What's the Future of Business: Changing the Way Businesses Create Experiences.* Wiley.

Spear, S. J. (2010). *The High-Velocity Edge: How Market Leaders Leverage Operational Excellence to Beat the Competition.* Mcgraw-Hill.

Taleb, N. N. (2007). *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable.* Random House.

Taleb, N. N. (2012). *Antifragile: Things That Gain from Disorder.* Random House.

Thiel, P. & Masters, B. (2014). *Zero to One: Notes on Startups or How to Build the Future.* Crown Business.

Tracy, B. (2010). *How the Best Leaders Lead: Proven Secrets to Getting the Most Out of Yourself and Others.* AMACOM.

Wadhwa, V., & Chideya, F. (2014). *Innovating Women: The Changing Face of Technology.* Diversion Books.

Zook, C., & Allen, J. (2012). *Repeatability: Build Enduring Businesses for a World of Constant Change.* Harvard Business Review Press.

Solo en holandés:

Kwakman, F., & Smeulders, R. (2013). *Groot Innovatie Modellenboek.* Van Duuren Management.

Mandour, Y., Brees, K., & Wenting, R. (2012). *Groeimodellen: Creëer nieuwe business.* Van Duuren Management.

SOBRE LOS AUTORES

Este libro es el resultado de la colaboración conjunta entre Salim Ismail, Michael S. Malone y Yuri van Geest, con algunas ideas clave y dentro del marco proporcionado por Peter Diamandis, además de la asesoría de los miembros de Singularity University.

Ismail y Diamandis se convirtieron en socios cuando fundaron Singularity University, una institución creada para estudiar el impacto de las tecnologías de crecimiento exponencial en empresas, industrias y en los grandes retos de la humanidad. Van Geest se ha involucrado en la colaboración, redacción, investigación y pensamiento de este libro durante los casi tres años de su gestación. Malone está considerado por muchos el autor estrella de Silicon Valley, puesto que ha redactado dos docenas de libros, varios de los cuales se han convertido en hitos de la historia de las organizaciones.

SALIM ISMAIL es Director Ejecutivo fundador de Singularity University, donde modera la mayor parte de los programas académicos, y actualmente es Embajador Global. Con anterioridad, como vicepresidente de Yahoo, construyó y dirigió Brickhouse, la incubadora interna de Yahoo. Su compañía más reciente, Angstro, fue adquirida por Google en agosto de 2010. Ha fundado u operado siete compañías en estado inicial, que incluyen PubSub Concepts, que sentaron algunas de las bases de la web a tiempo real. También pasó varios años como consultor de gestión en CSC Europe y más tarde en ITIM Associates. Ismail es graduado en Física Teórica por la Universidad de Waterloo en Canadá.

MICHAEL S. MALONE es uno de los escritores más conocidos en tecnología. Ha sido corresponsal en Silicon Valley y de alta tecnología durante más de treinta años, comenzó en *San Jose Mercury News* como primer reportero de alta tecnología en EE. UU. Los artículos y editoriales de Malone aparecen regularmente en el *Wall Street Journal*. Fue redactor en *Forbes ASAP*, la revista de tecnología y negocios de mayor circulación del mundo, durante la burbuja puntocom. Malone es autor o coautor de casi una veintena de libros y series de televisión que han recibido numerosos galardones, entre otros, los bestsellers *La Organización Virtual, Bill and Dave: How Hewlett and Packard Built the World's Greatest Company* (Bill y Dave: cómo Hewlett y Packard construyeron la mayor compañía del mundo), *The Future Arrived Yesterday: The Rise of the Protean Corporation and What It Means For You (El futuro llegó ayer: el auge de la corporación proteica y qué impacto tiene en ti)*. Malone cuenta con un MBA de Santa Clara University, donde actualmente es profesor adjunto en escritura profesional. También es profesor asociado de Said Business School en Oxford University y ha recibido la mención de Amigo Destacado de Oxford.

YURI VAN GEEST es un conocido orador internacional, consultor de consejos de administración, Director Gestor de la Cumbre Europea de Singularity University, Embajador de los Países Bajos para Singularity University y exalumno de dos programas de Singularity. Es máster en Gestión

Estratégica y Marketing por la Universidad Erasmo de Róterdam y ha sido una figura clave, impulsor y organizador de Lean Startup global y de los movimientos Quantified Self, TEDx y Mobile Monday. Ha sido consultor para Google, Heineken Global, Friesland Campina, Samsung y MIT, y miembro clave durante dos años del Topteam Creative Industry en el seno del Ministerio holandés de Asuntos Económicos, Agricultura e Innovación.

PETER H. DIAMANDIS es un emprendedor en serie que ha cofundado quince empresas, principalmente la Fundación X Prize, Singularity University y Planetary Resources. Es biólogo molecular e ingeniero aeroespacial por MIT y máster por la Universidad de Harvard. También es coautor del bestseller del *New York Times Abundancia: el futuro es mejor de lo que piensas*, que es una lectura previa recomendada para aquellos interesados en Organizaciones Exponenciales. CNN y *Fortune* recientemente nombraron a Peter Diamandis uno de «Los mejores 50 líderes mundiales».

AGRADECIMIENTOS
(DE SALIM, YURI Y MIKE)

Nos hemos dado cuenta de que no hace falta una tribu para completar un proyecto como este; hace falta una ciudad al completo. A continuación, queremos agradecer una pequeña parte de la ayuda que hemos recibido:

En primer lugar, a Paul Saffo, que sugirió a Salim que escribiese este libro. (Aunque no nos queda claro si Paul quería lo mejor para Salim o no, ¡porque este proyecto casi acaba con él!)

Segundo, a Peter Diamandis, quien se involucró fuertemente en el proyecto y ayudó a dar forma a muchos de los conceptos principales, articulándolos de una manera que solo Peter saber hacer.

Tercero, a Michiel Schuurman, cuya incansable investigación y capacidad analítica sentaron una base sólida sobre la que apoyar las ideas.

Cuarto, a Sarah Sclarsic, cuyo prodigioso cerebro ayudó a dar forma a algunas ideas clave que surgieron del libro.

Nuestra editora, Lauren Cuthbert, nos ha acompañado como el halo de un cometa y ha cuidado al detalle cada palabra. Del mismo modo, Joe DiNucci y Atiya Davidson, de Enabling Thought Leadership, que han gestionado el proceso de extremo a extremo.

Gracias a Mary Cummings, Laura Duane y sus compañeros en Diversion Books, junto con James Levine, Kerry Sparks y el equipo al completo de Levine Greenberg Rostan Literary Agency.

Nuestro agradecimiento, también, a los siguientes lectores, que revisaron el libro proporcionando feedback y comentarios muy valiosos. Sin su input, el libro podría haber estado listo en la mitad de tiempo (pero habría sido diez veces peor): Dave Blakely, ErnstJan Bouter, Leen Breevoort, Marc van der Chijs, Martin Voorzanger, Wassili Bertoen, Erwin Blom, Kees van Nunen, Louise Doorn, Gerd Leonhard, Ajit Jaokar, Paul van Liempt, Jan Fred van Wijnen, Rutger Bregman, Joe Pine II, Anders Hvid, Pepijn Vloemans, Wouter van Noort, Marc Fonteijn, Raymond Perrenet, Bart van de Laak, Pascale Scheurer, Hood Whitson, Nicoletta Iacobacci, Sonal Shah, Michelle LaPierre, Nilofer Merchant, Yonatan Adiri, Vince Daranyi, Jabeen Quadir, VJ Anma, Joel Richman, Kent Langley, Nathalie Trutmann, Gulay Ozkan, James Donnelly, Johnny Walker, Eitan Eliram, Eric Ezechielli, Howard Baskin, Andrew Vaz, Russ Howell, Lawton Langford, Steve Leveen, Diane Francis, Sasha Grujicic y Carin Watson.

A nuestra comunidad de Singularity University, que continúa inspirándonos, informándonos y guiándonos en nuestro pensamiento. Específicamente, queremos dar las gracias a los profesores Neil Jacobstein, Brad Templeton, Raymond McCauley, Rob Nail y Marc Goodman, que añadió fuerza a nuestras ideas del capítulo diez.

Por último, a nuestras esposas, por su infinita paciencia durante este proceso. Salim, muy especialmente, desea agradecer a su esposa, Lily, su heroico apoyo y sus numerosas intervenciones.







Breves historias inspiradoras para los emprendedores y líderes del Siglo XXI

Lacoste, Jesús A.

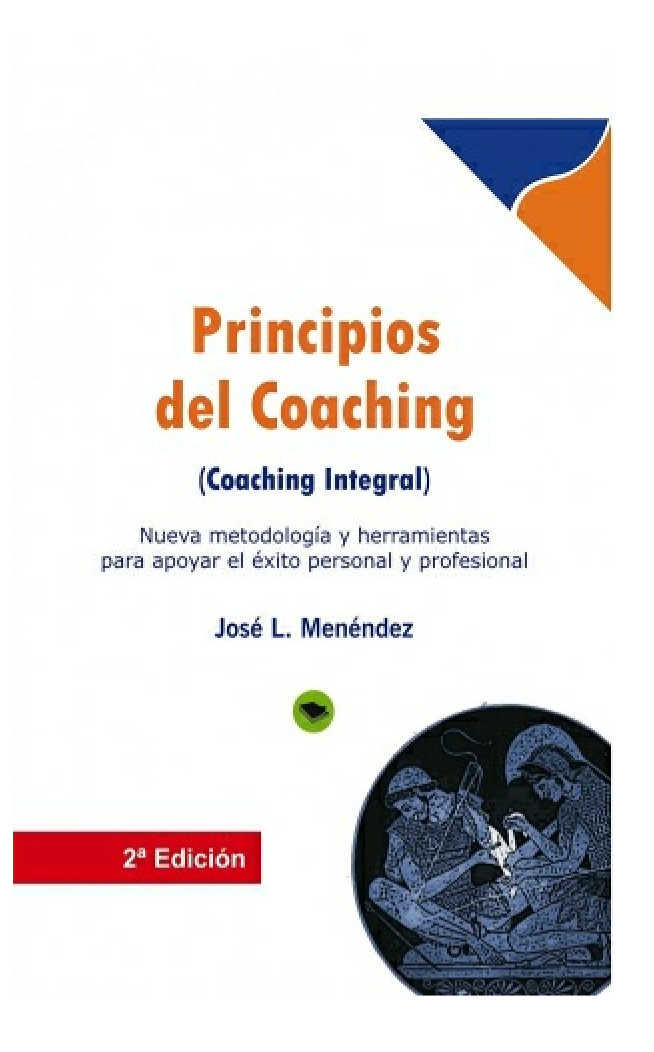
9788468649672

123 Páginas

Cómpralo y empieza a leer

Este libro recoge de forma resumida las biografías de grandes personajes de la Ciencia, Medicina, Política, Música, Deportes, Negocios,. con el fin de que sirvan de modelos cercanos a imitar por los nuevos emprendedores y líderes del siglo XXI. Sin ser excesivamente exhaustivo en los datos, el libro recoger los hechos principales que conforman la vida de estas personas que, superando numerosas dificultades y con gran esfuerzo, lograron reconducir su vida hacia el éxito y la felicidad. En ningún caso el camino fue fácil ni sencillo. Pero todos han demostrado poseer una gran determinación para modelar su propia vida, trabajando y luchando por alcanzar sus sueños. Que estas vidas ejemplares sirvan de modelo a imitar.





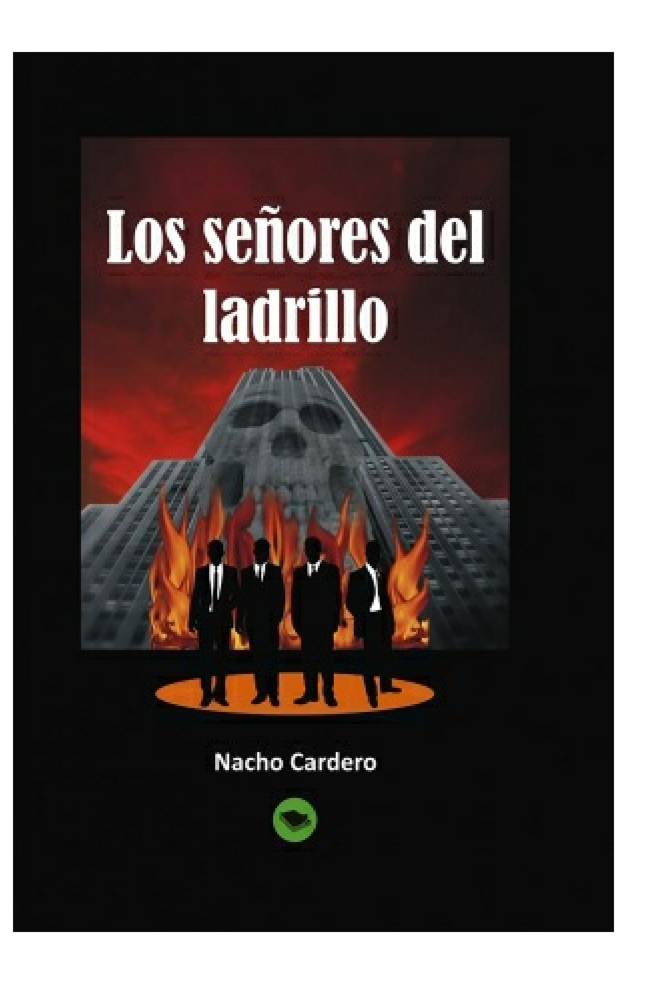
Principios del coaching

L, Jose
9788468603438
229 Páginas

Cómpralo y empieza a leer

Los últimos
estudios de mercado muestran cómo cada vez más ejecutivos, directores,
empresarios y profesionales buscan en el Coaching una manera de ganar conciencia
sobre sí mismos y de su entorno con el fin de lograr sus metas o alcanzar una
vida equilibrada además de exitosa.
Este libro ofrece
un modelo práctico tanto para coaches como para todo aquel que desea integrar el
Coaching en sus vidas profesionales.
El autor describe

los principios y elementos del Coaching Integral, una metodología innovadora basada en la alianza de participación interactiva. Con casos prácticos, diálogos de Coaching, herramientas, ejercicios de auto-conciencia, crecimiento personal y ayuda hacia otros. Diseñado para desarrollar habilidades del Coaching Integral a quien desee introducirse en el mundo del Coaching o simplemente beneficiarse de los fundamentos del Coaching Integral.



Los señores del ladrillo

Cardero, Nacho
9788468613239
118 Páginas

El pastor Pascual Carrión ha podido con todos. Carrión y la tozuda realidad, ésa que no sabe de castillos en el aire, han doblado la rodilla al endiosado Fernando Martín, al encopetado Bañuelos, al misterioso DDM, al bólido de Carabante, a las gallinas ponedoras de Santamaría, símbolos de la vorágine irracional y especulativa que ha vivido España en torno al mercado inmobiliario a la entrada del siglo XXI. Estos empresarios, causantes en parte de la grave crisis por la que atraviesa el país, no son una simple anécdota, sino síntoma de una sociedad enferma y cainita a la que le gusta el dinero rápido y tiene vértigo al progreso. Los señores del ladrillo se creyeron los amos del mundo y terminaron noqueados por su exceso de vanidad y por Pascual Carrión, el ganadero chaparro y analfabeto al que en Jumilla se conoce como El buen pastor.

Nacho Cardero, director de El Confidencial, traza con una pluma tan afilada como fina el perfil de estos empresarios venidos a menos. En dieciséis relatos plagados de anécdotas e información inédita, que evocan el estilo del reportero Gay Talese, se adentra sin pudor en el alma de estos señores del ladrillo con el objeto de describir su meteórico ascenso y su posterior caída.



Salario, precio y ganancia

Marx, C
9788468628998
43 Páginas

Antes de entrar en el tema, permitidme hacer algunas observaciones preliminares. En el continente reina ahora una verdadera epidemia de huelgas y se alza un clamor general pidiendo aumento de salarios. El problema ha de plantearse en nuestro Congreso. Vosotros, como dirigentes de la Asociación Internacional, debéis tener un criterio firme ante este problema fundamental. Por eso, me he creído en el deber de tratar a fondo la cuestión, aun a trueque de someter vuestra paciencia a una dura prueba.

Debo hacer otra observación previa con respecto al ciudadano Weston. Este ciudadano, creyendo actuar en interés de la clase obrera, ha desarrollado ante vosotros, y además ha defendido públicamente, opiniones que él sabe son profundamente impopulares entre la clase obrera. Esta prueba de valentía moral debe merecer el alto aprecio de todos nosotros. Espero que, a pesar del tono nada halagüeño de mi conferencia, el ciudadano

Weston verá al final de ella que coincido con la acertada idea que, a mi modo de ver, sirve de base a sus tesis, las cuales sin embargo, en su forma actual, no puedo por menos de juzgar como teóricamente falsas y prácticamente peligrosas.